

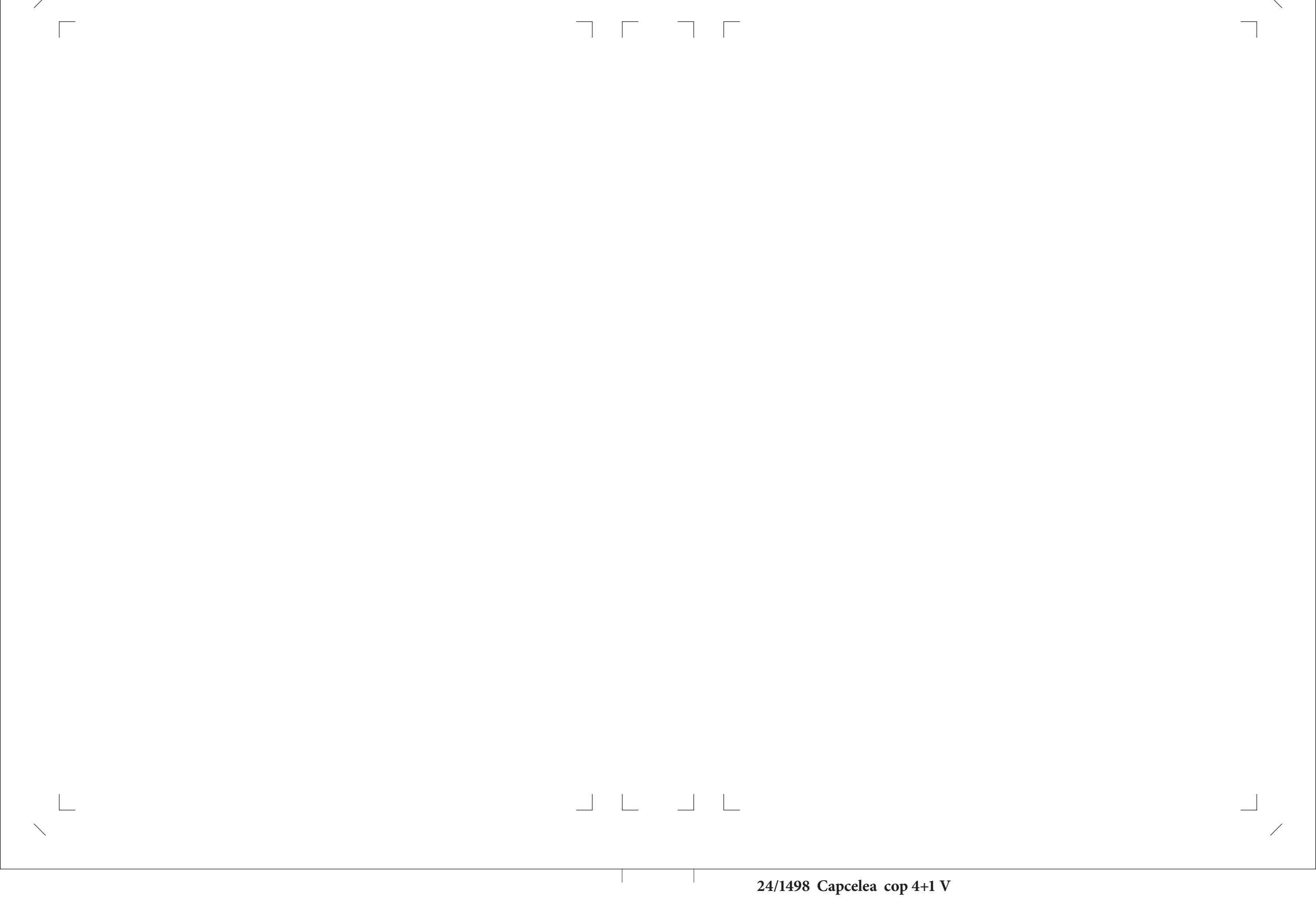
Arcadie CAPCELEA

SISTEMUL EVALUĂRII DE MEDIU



ARCADIE CAPCELEA *** SISTEMUL EVALUĂRII DE MEDIU ***

CHIȘINĂU, 2024





UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
Facultatea Biologie și Geștiințe

Arcadie CAPCELEA

SISTEMUL EVALUĂRII DE MEDIU

CHIȘINĂU, 2024

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții din RM

Capcelea Arcadie

Sistemul evaluării de mediu / Arcadie Capcelea; referenți științifici: Iordanca-Rodica Iordanov, Ilie Boian; Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea Biologie și Geoștiințe.

– Chișinău: [S. n.], 2024 (Bons Offices). – 344 p.: fig., tab.

Referințe bibliogr.: p. 305-306 (38 tit.). – [50] ex.

ISBN 978-5-36241-199-2.

Referenți științifici:

Iordanca-Rodica Iordanov, doctor în drept, conferențiar universitar, Ministra Mediului al Republicii Moldova.

Ilie Boian, doctor în agricultură, conferențiar universitar, șeful Departamentului Geoștiințe și Silvicultură a Facultății de Biologie și Geoștiințe a Universității de Stat din Moldova.

Sistemul evaluării de mediu este un manual universitar destinat studenților instituțiilor superioare de învățământ, în special, celor de la specialitățile ecologie, managementul de mediu, drept și administrație publică. Structura cursului și tematica abordată oferă posibilitatea de a concepe fundamentele teoretice ale acestui sistem în calitatea unui instrument ale politicii ecologice, orientat spre realizarea Dezvoltării Durabile. El cuprinde definițiile și esența evaluării de mediu, locul ei în sistemul managementului ecologic, structura și principiile ei, evoluția și tendințele actuale în plan global și național, cu detalii ale aplicării ei în cadrul Uniunii Europene și Instituțiilor Financiare Internaționale. Manualul reflectă elementele principale și procedurile pentru componentele fundamentale ale acesteia – a evaluării strategice de mediu pentru documentele politice și de dezvoltare social-economică, evaluării impactului asupra mediului pentru proiectele concrete ale activităților umane și evaluării de mediu a întreprinderilor. De asemenea, el prezintă specificul aplicării sistemului evaluării de mediu sub aspect transfrontier, având la bază prevederile tratatelor ecologice internaționale în domeniu.

O atenție deosebită este acordată aspectelor aplicative ale sistemului evaluării de mediu. În acest sens, manualul include o expunere detaliată a metodelor și instrumentelor evaluării impactului asupra mediului (conceput ca o noțiune integrativă ce cuprinde aspectele ecologice, economice și sociale), a procedurilor și procedeeleor acestea, prezentând la finalul capitolelor testele pentru autoevaluare, dar și exerciții practice în baza studiilor de caz.

Lucrarea poate fi utilă și pentru practicienii ce activează în organele de stat ale protecției mediului și resurselor naturale, în instituțiile Ministerului Mediului, Agenției de Mediu, ale Inspectoratului pentru Protecția Mediului, în domeniile ce țin de politica ecologică și dezvoltarea instrumentelor ei, a organizării și efectuării evaluării de mediu, a realizării studiilor în domeniu etc.

Tipar: Bons Offices SRL

ISBN 978-5-36241-199-2.

© Arcadie Capcelea

CUPRINS

Abrevieri	6
Cuvânt înainte	9
Capitolul 1. Sistemul Evaluării de Mediu – bazele teoretice, structura și noțiunile de bază	11
1.1. Definițiile Evaluării de Mediu	11
1.2. Evaluarea de Mediu, instrument al Dezvoltării Durabile	12
1.3. Obiectul Evaluării de Mediu și esența noțiunii de impact de mediu	23
1.4. Subiecții Evaluării de Mediu și responsabilitățile majore în domeniu	25
1.5. Principiile Evaluării de Mediu	28
1.6. Evoluția Sistemelor Evaluării de Mediu	30
1.7. Evaluarea de mediu în cadrul Instituțiilor Financiare Internaționale și de dezvoltare internațională	33
1.8. Evoluția Sistemului Evaluării de Mediu în Republica Moldova	42
Capitolul 2. Etapele principale, elementele de bază, metodele și instrumentele Evaluării de Mediu	46
2.1. Elementele și etapele de bază ale Evaluării de Mediu	46
2.2. Selectarea proiectelor care necesită studiul de impact (etapa de screening)	50
2.3. Stabilirea scopului, obiectivelor și cadrului spațio-temporal al studiului de impact (etapa de scoping)	56
2.4. Examinarea alternativelor	60
2.5. Evaluarea impactelor de mediu, metodele și instrumentele identificării și examinării lor	66
2.6. Pronosticarea și determinarea semnificației impactelor de mediu	92
2.7. Minimalizarea impactului de mediu	98
2.8. Elaborarea raportului Evaluării de Mediu	106
2.9. Participarea publicului în procesul Evaluării de Mediu	108
2.10. Examinarea și controlul calității raportului Evaluării de Mediu și luarea deciziei privind acceptabilitatea documentului politic/planului de dezvoltare sau a proiectului	115
2.11. Criteriile, standardele și normele ecologice a Evaluării de Mediu și determinării semnificației impactelor de mediu și a calității raportului Evaluării de Mediu	121

2.12. Analiza post-proiect	127
Capitolul 3. Specificul evaluării impactelor de mediu, sociale și economice	133
3.1. Evaluarea impactelor biofizice asupra mediului natural	134
3.2. Evaluarea impactelor asupra schimbărilor climatice și biodiversității	140
3.3. Evaluarea impactelor de sănătate	155
3.4. Evaluarea impactului social	163
3.5. Evaluarea de risc în procesul Evaluării de Mediu	165
3.6. Evaluarea economică a impactului de mediu	168
3.7. Determinarea semnificației impactelor	178
Capitolul 4. Specificul Evaluării Strategice de Mediu și particularitățile ei în Uniunea Europeană și Republica Moldova	186
4.1. Esența și definițiile Evaluării Strategice de Mediu	186
4.2. Scopurile, obiectivele și subiectele Evaluării Strategice de Mediu	188
4.3. Deosebiri dintre Evaluarea Impactului asupra Mediului și Evaluării Strategice de Mediu	192
4.4. Subiecții și rolul lor în procesul Evaluării Strategice de Mediu	194
4.5. Ciclul Evaluării Strategice de Mediu	196
4.6. Evaluarea Strategică de Mediu, în cadrul Uniunii Europene	209
4.7. Evaluarea Strategică de Mediu în Republica Moldova	211
Capitolul 5. Procedurile și regulile Evaluării Impactului de Mediu, a proiectelor activităților umane și specificul ei în Uniunea Europeană și Republica Moldova	228
5.1. Evaluarea Internațională de Mediu în Uniunea Europeană	228
5.1.1. Prevederile legislației Uniunii Europene privind Evaluarea Internațională de Mediu	228
5.1.2. Etapele Evaluării Internaționale de Mediu	231
5.2. Evaluarea Internațională de Mediu în Republica Moldova	238
5.2.1. Cadrul legislativ și instituțional al Evaluarea Internațională de Mediu în republică	238
5.2.2. Etapele Evaluării Internaționale de Mediu și cerințele lor în legislația Republicii Moldova	241
Capitolul 6. Auditul de mediu	263
6.1. Definiția, scopul și obiectivele Auditului de Mediu	263

6.2. Standardele Managementului Ecologic și locul Auditului de Mediu în cadrul acestora	265
6.3. Tipurile Auditului de Mediu	268
6.4. Etapele, metodele și structura raportului Auditului de Mediu	269
6.5. Auditul de mediu în Uniunea Europeană	274
6.6. Auditul de Mediu în Republica Moldova	278
Capitolul 7. Evaluarea de Mediu în context transfrontier	280
7.1. Prevederile de bază ale Convenției Espoo	280
7.2. Etapele și cerințele de bază ale evaluarea impactului transfrontier	282
7.3. Evaluarea impactului transfrontier în Republica Moldova	294
Literatura selectivă	305
Anexe:	
<i>Anexa 1. Studii de caz care vor fi utilizate pentru exerciții practice la diferite capitole ale disciplinei date</i>	307
<i>Anexa 2. Proiectele de cercetare pentru tezele de licență și masterat</i>	320
<i>Anexa 3. Lista proiectelor din Anexa 1 al Directivei Uniunii Europene pentru care este necesară aplicarea Evaluării Impactului de Mediu</i>	321
<i>Anexa 4. Lista activităților pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării Evaluării Impactului de Mediu (prezentată în anexa 2 al Legii Evaluării Impactului de Mediu)</i>	323
<i>Anexa 5. Criterii de selecție pentru determinarea necesității de efectuare a Evaluării Impactului de Mediu pentru activitățile specificate în anexa 2 al Legii Evaluării Impactului de Mediu</i>	327
<i>Anexa 6. Planul Managementului de Mediu și Social pentru construcția unității de procesare a subproduselor de origine animală nedestinate consumului uman</i>	328
<i>Anexa 7. Planul cadru al Planului Managementului de Mediu și Social pentru proiectele ce implică activități de construcție</i>	332
<i>Anexa 8. Modelul Planului de monitorizare de mediu și social pentru construcții de scară mică și activități de renovare</i>	336
<i>Anexa 9. Lista proiectelor ce necesită Evaluarea Impactului Transfrontier</i>	337
Noțiunile de bază ale Evaluării de Mediu	338
Date biografice despre autor	344

ABREVIERI

AC	Autoritatea competentă
ACB	Analiza cost-beneficiu
ACE	Analiza cost-eficacitate
ACV	Analiza ciclului de viață
AGM	Agenția de mediu
AF	Audit financiar
AM	Audit de Mediu
BEI	Banca Europeană de Investiții
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
BM	Banca Mondială
CCM	Consiliul pentru Calitatea Mediului (al SUA)
CE	Comisia Europeană
CEE	Comisia Economică pentru Europa (a ONU)
CFC	Clorflourcarburanți
CMA	Concentrații maxime admisibile
CND	Contribuțiile Naționale Determinate
CP	Cerințele de performanță (a BERD)
CT	Comisia Tehnică
DA	Disponibilitatea de a accepta (o compensație)
DD	Dezvoltarea Durabila
DO	Directivă Operațională
DP	Disponibilitatea de plată
EA	Evaluare adecvată
EB	Evaluarea biodiversității
EE	Evaluarea economică
EES	Expertiza Ecologică de Stat
EIM	Evaluarea impactului asupra mediului
EIS	Evaluarea impactului asupra sănătății
EISC	Evaluarea impactului social
EIT	Evaluarea impactului transfrontier
EM	Evaluarea de mediu
EMAS	Schema de Ecomanagement și Audit Ecologic (a UE)
ER	Evaluarea riscului
ERM	Evaluarea regională de mediu
ESM	Evaluarea strategică de mediu
EV	Economia verde
GES	Gaze cu efect de seră
GRM	Guvernul Republicii Moldova
GL	Grup de lucru
IFI	Instituție Financiară Internațională
IPPC	Grupul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice
LMA	Limitele maxime admisibile
ME	Managementul ecologic
MM	Ministerul Mediului

MS	Ministerul Sănătății
OCDE	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
ODD	Obiectivele dezvoltării durabile
OIS	Organizația Internațională de Standardizare
OMC	Organizația Mondială a Comerțului
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
ONG	Organizație Nonguvernamentală
OC	Organul competent
PA	Partea afectată
PAM	Planul de acțiuni de mediu
PGB	Planul de gestionare a biodiversității
PGM	Procedurile de gestionare a muncii
PO	Partea de origine (în cadrul Convenției Espoo)
REIM	Raport privind impactul asupra mediului
REM	Raportul evaluării de mediu
RESM	Raport al evaluării strategice de mediu
PE	Politica ecologică
PNDM	Politica Națională în Domeniul Mediului (legea SUA)
PNUM	Programul Națiunilor Unite pentru Mediu
PP	Programe și/sau Planuri
PREIM	Programul de realizare a raportului privind evaluarea impactului de mediu
PUG	Plan Urbanistic General
RIR	Rata internă de rentabilitate
RM	Republica Moldova
RS	Raport de securitate
SEM	Sistemul evaluării de mediu
SIG	Sisteme Informaționale Geografice
SM	Stat membru (a UE)
SME	Sistem al managementului ecologic
SMS	Standarde de Mediu și Sociale (ale Băncii Mondiale)
SUA	Statele Unite ale Americii
SWOT	Din engleză - analiza părților forte, slabe, a oportunităților și pericolelor
UE	Uniunea Europeană
URSS	Uniunea Republicilor Sovietice Socialiste
VPN	Valoarea prezentă netă



CUVÂNT ÎNAINTE

Manualul universitar *Sistemul evaluării de mediu* este destinat studenților instituțiilor superioare de învățământ, în special, celor de la specialitățile ecologie, managementului de mediu, administrației publice și drept. El este conceput ca parte componentă a educației masteranzilor de la specializările enumerate și reprezintă o continuare logică a cursurilor practice de formare în domeniul științelor mediului, dar și al administrației publice. În acest sens, autorul a formulat structura cursului și tematica în așa fel ca cititorii să aibă posibilitatea de a concepe fundamentele teoretice ale SEM în calitatea unui dintre elementele principale ale realizării ME, care este orientat spre DD. Mai mult ca atât, autorul demonstrează ca actualmente SEM devine unul din instrumentele de bază al DD, fapt recunoscut în plan internațional.

Scopul de bază a manualului constă în a expune esența SEM în integralitatea sa, în așa fel ca studenții să obțină cunoștințele și competențele necesare pentru a defini domeniul de aplicare și caracteristicile generale ale procesului EM. Scopul dat prevede realizarea unui șir de *obiective educaționale* printre care sunt următoarele: (I) să se cunoască bazele teoretice ale SEM în calitatea unui instrument al ME și al DD; (II) să se familiarizeze și să poată aplica arsenalul principal al metodelor și instrumentelor EM; (III) să cunoască etapele procesului EM; (IV) să se familiarizeze cu practica internațională și particularitățile SEM ale UE; (V) să cunoască cadrul regulatoriu și instituțional al SEM al RM; (VI) să posedă cunoștințele de bază privind particularitățile EM pentru documentele politice sau de dezvoltare social-economică, cât și pentru proiectele activităților umane și a obiectelor în funcțiune; (VI) să posedă cunoștințele necesare privind cerințele tratatelor internaționale, organizarea și efectuarea EM în context transfrontier.

Manualul, având un *caracter didactic-educativ*, cuprinde toate componentele unei astfel de lucrări: (a) elementele fundamentale ale SEM utilizate în instituțiile de învățământ superior în diferite țări (SUA, ale UE, Romania, Federația Rusă) pentru pregătirea cadrelor la specializarea managementului de mediu; (b) informații și noțiunile de bază atât cu privire la ME, un instrument al căruia este SEM; (c) evoluția și practica aplicării SEM la nivel global, al UE, dar și la nivel național, al RM, și (d) particularitățile SEM în RM, prezentând cadrul lui legislativ și instituțional, ghidurile și materialele instructive aplicate în domeniu, practica actuală. Mai mult ca atât, lucrarea prezintă totalitatea metodelor, procedurilor și instrumentelor utilizate în efectuarea EM pentru componentele de bază ale acestui sistem: (I) evaluării strategice de mediu a documentelor politice și de dezvoltare social-economică, (II) evaluării impactului asupra mediului a proiectelor concrete ale activităților umane, și (III) evaluării impactului de mediu a obiectelor în funcțiune. Este important de menționat faptul, că pe parcursul expunerii materialului, impactul de mediu, care constituie obiectul EM, este conceput ca o noțiune integrativă ce cuprinde aspectele ecologice, economice și sociale. Respectiv, manualul cuprinde o expunere detaliată atât a specificului acestor aspecte ale impactului de mediu, cât și a particularităților metodelor de evaluare a acestora.

Toate trăsăturile teoretice ale SEM sunt expuse avându-se în vedere perceperea eficientă a acestuia în procesul didactic. În această ordine de idei, manualul conține și unele reguli de studiere a acestei discipline dar și sarcini, studii de caz (*Anexa 1*), și întrebări pentru recapitulare, propuse la finele capitolelor. Într-o anexă specială este prezentată tematica proiectelor de cercetare pentru masteranzi, care pot fi selectate în calitate de temelor a tezelor de licență sau masterat (*Anexa 2*). Suplimentar, el cuprinde

și alte anexe (*Anexele 3-9*) în care sunt expuse un șir întreg de aspecte principale ale EM la diferite compartimente, astfel ca categoriile de documente strategice sau proiecte ale activităților umane pentru care se aplică procedura dată, criteriile de selectare a acestora, exemple ale instrumentelor EM astfel ca întrebări de verificare, complexe ale măsurilor de minimalizare a impactelor de mediu, monitorizare a lor, ș.a. În finalul manualului sunt prezentate noțiunile de bază utilizate la această disciplină, fapt ce va facilita parcurgerea textului și perceperea acestora. Toate acestea vor fi utilizate de către masteranzi în procesul autoevaluării și realizării exercițiilor propuse pentru studiile de caz la diferite compartimente ale cursului dat.

Manualul expune, cu multe detalii, cadrul regulatoriu și instituțional ale SEM, prezentând legislația națională și internațională în domeniu. El cuprinde politica și Directivele SEM a UE, care, în contextul integrării RM în UE, devin imperative pentru a fi aplicate și în plan național. Mai mult ca atât, avându-se în vedere faptul că RM este parte a Convenției de la Espoo (1991) cu privire la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, manualul conține un capitol special dedicat acestei teme.

Lucrarea poate fi utilă nu numai pentru studenții și masteranzii instituțiilor superioare de învățământ dar și pentru practicienii ce activează în organele de stat ale protecției mediului și resurselor naturale, în instituțiile MM, AGM, ale Inspectoratului pentru Protecția Mediului, în domeniile ce țin de politica ecologică (PE) și dezvoltarea instrumentelor ei, a organizării și efectuării EM. Ea poate oferi un suport practic și pentru reprezentanții multiplelor instituții de proiectare sau de cercetare care participă la realizarea studiilor EM, în prim plan a proiectelor concrete a activităților umane și de dezvoltare.

Autorul î-și exprimă recunoștința referenților manualului, ministrei Mediului, Iordanca-Rodica Iordanov, doctor în drept, conferențiar universitar, și dlui Ilie Boian, doctor în științe agricole, șeful departamentului Geoștiințe și Silvicultură a facultății de Biologie și Geoștiințe a USM, atât pentru susținerea acordată, cât și pentru sfaturile prețioase care au contribuit la desăvârșirea lucrării. Mulțumesc, în mod deosebit, redactorului științific al manualului, doctorului habilitat în filosofie, conferențiarului universitar Valeriu Capcelea, care având o experiență enormă în editarea lucrărilor didactice, a acordat sprijinul necesar autorului atât la perfectarea manualul în așa fel ca el sa fie adaptat cerințelor actuale universitare, cât și pentru răbdarea de care a dat dovadă întru perfecționarea și redactarea cu meticulozitate a materialul expus.

Capitolul 1. Sistemul Evaluării de Mediu – bazele teoretice, structura și noțiunile de bază

Obiectivele de bază

- De a poseda definiția SEM, de a percepe locul lui în cadrul ME și în calitatea unui instrument ale DD;
- De a cunoaște structura, elementele de bază și principiile creării și funcționării SEM;
- De a explica noțiunea de impact asupra mediului în calitatea unei categorii integre ce cuprinde aspectele principale ale DD, - ecologice, economice și sociale;
- De a înțelege ciclul și etapele EM;
- De a cunoaște subiecții procesului EM și responsabilitățile lor de bază;
- De a cunoaște particularitățile și evoluția SEM în plan internațional, al UE, Instituțiilor Financiare Internaționale și în cadrul RM.

1.1. Definițiile Evaluării de Mediu. Sistemele EM pentru activitățile planificate sunt în prezent utilizate practic în toate țările lumii și organizațiile internaționale. Ele se bazează pe un principiu simplu: este mai eficient să identifice și să previi consecințele negative asupra mediului ale unei activități în faza de planificare, decât să le detectezi și să le corectezi în etapa de implementare a ei. În acest sens, EM se concentrează pe o analiză cuprinzătoare a impactului potențial al unei activități propuse asupra mediului și utilizarea rezultatelor acestei analize pentru a preveni sau a atenua daunele lui.

EM poate fi analizată din diferite puncte de vedere. Pe de o parte, ea reprezintă un *proces* cu caracter tehnico-științific și ingineresc, obiectivul căruia este pronosticarea impactului asupra mediului și elaborarea sau corectarea ulterioară a deciziilor de program și/sau de proiect în scopul minimalizării lui. Pe de altă parte, EM constituie un *mecanism* de reglementare a activităților economice și *procedura formală* legată de el, de integrare a cerințelor ecologice și sociale în procesul de planificare sau proiectare, astfel promovând principiile DD. În sfârșit, ea poate fi examinată ca o *interacțiune* a părților interesate în activitățile preconizate pentru găsirea consensului asupra acceptabilității lor, pentru care procedura formală numai stabilește cerințele și limitele generale ale acestei interacțiuni.

Aspectele invocate anterior își găsesc reflectare în definițiile EM. Deja au fost formulate mai multe definiții ale EM, toate inserând aspectele expuse. În același timp, în mai multe din ele se pune accentul pe aspectele ce țin de identificarea, pronosticarea și elaborarea măsurilor de minimalizare a impactului asupra mediului sau maximalizare a efectelor lor pozitive, și, mai puțin, pe cele ce vizează principiul participativ, cel al interacțiunii părților implicate în EM (adică participarea publicului și a tuturor celor interesați atât la procesul de EM, cât și la etapele de post-proiect, de implementare a activităților preconizate).

O definiție cuprinzătoare și relativ laconică a EM, este cea propusă de N. Lee și O. Cherp, conform căreia *EM reprezintă un proces de analiză sistematică a impactului asupra mediului al activităților planificate, de consultare a părților afectate și interesate, cu luarea în considerare a rezultatelor acestei evaluări și a opiniei publicului la elaborarea proiectelor și a planurilor; autorizând și controlând implementarea activității sau a planurilor, programelor.*

Menționăm că și în cadrul RM viziunile privind definiția EM au evoluat, ajungându-se la o perecpere a acestui proces în sensul definiției expuse. Astfel conform art. 2 al Legii

RM privind EIM, adoptată în 2014 (în continuare vom numi-o Legea EIM), EM reprezintă *o procedură 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 prezenta lege, pentru interzicerea demarării activității planificate*. În același timp, în versiunea legii revizuite din 2023 această definiție este modificată, stabilind practic toate aspectele EM, consemnând că ea constă în: (I) *elaborarea PREIM*; (II) *elaborarea raportului de evaluare a impactului asupra mediului (REIM) de către inițiatorul activității planificate*; (III) *desfășurarea consultărilor publice cu autoritățile administrației publice centrale și locale interesate și cu publicul interesat, la nivel local, național și în context transfrontier, după caz*; (IV) *examinarea de către AGM și Comisia Tehnică (CT) a informațiilor prezentate în REIM a oricăror altor informații furnizate suplimentar de către inițiator, precum și a informațiilor recepționate în urma desfășurării consultărilor publice, și* (V) *emiterea de către Agenției de Mediu (AGM) a deciziei motivate cu privire la acordul de mediu; d) și, după caz, propria examinare suplimentară; (e) includerea deciziei privind acordul de mediu, în cazul emiterii acestuia, în aprobarea proiectului de dezvoltare a activității planificate*.

Practica acumulată în domeniu ne demonstrează că actual EM reprezintă: (I) un *proces*, și nu un simplu sumar de date sau de documente, obținute în urma acestei proceduri; (II) un proces *sistematic*, care se desfășoară conform unor reguli și proceduri bine definite; (III) nu se limitează doar la etapele de planificare, ci *cuprinde, de asemenea, implementarea activităților preconizate*; și (IV) *implică în acest proces toate părțile potențial afectate și interesate*. Rezultatele EM sunt prezentate în un raport al *studiului impactului de mediu* care reprezintă un studiu complex, bazat pe analiza sistematică a aspectelor tehnice, științifice și a altor aspecte relevante, care are drept scop identificarea și pronosticarea impactului asupra mediului al activităților preconizate, examinarea alternativelor și formularea măsurilor de minimalizare a lui.

Avându-se în vedere faptul că în procesul EM participă un șir întreg de subiecți, care interacționează în permanență între ei, acoperind atât programele, planurile și proiectele concrete ale activităților umane, dar și obiectele economice în funcțiune, am putea afirma faptul că procedura EM poate fi considerată în calitatea unui obiect integral, căruia sunt caracteristice legăturile sistemice. Astfel sub noțiunea de SEM vom înțelege *totalitatea elementelor lui de bază, inclusiv instituțiile abilitate, beneficiari, executorii, publicul interesat cu drepturile și responsabilitățile lor, în interacțiunile lor, care se reglementează prin intermediul unui cadru regulator specific*. Pentru toate SEM, sunt caracteristice, într-o oarecare măsură, următoarele principii de bază: *caracterul preventiv, complexitatea și democratismul în luarea deciziilor*. Unitatea scopurilor și a principiilor de bază condiționează eficiența EM, caracteristică pentru orice SEM. Drept exemplu poate servi aplicarea diferențiată a EM în funcție de proporțiile și caracterul activității planificate. Mecanismele și instrumentele SEM, ce asigură o abordare diferențiată a acesteia, pot fi diferite, dar realizarea ei prin oricare metodă este una din condițiile importante ale eficacității acestei proceduri.

De regulă, EM include următoarele etape principale: (a) analiza impactelor posibile ale activităților preconizate și a proporțiilor acestora; (b) formularea măsurilor de minimalizare a impactelor identificate; (c) consultarea părților interesate în scopul identificării soluțiilor optime, acceptabile pentru toți; (d) utilizarea rezultatelor pronosticării impactului, a măsurilor de prevenire sau de minimalizare a efectelor lui și a

opinieii părților interesate în procesul de luare a deciziilor finale referitor la oportunitatea și realizarea activităților preconizate.

Aceste etape, de regulă, sunt caracteristice EM tuturor planurilor sau proiectelor activităților umane. Practica existentă însă nu presupune anume o asemenea consecutivitate de acțiuni. Desori este necesar a antrena publicul și părțile interesate cu mult înainte de a avea rezultatele identificării impactului posibil, de exemplu, pentru a decide oportunitatea unui studiu de impact și selectarea efectelor care au o semnificație deosebită sau a celor mai puțin semnificative, care nu necesită o atenție specială. De menționat faptul că EM este mai eficientă în cazurile în care materialele ei sunt utilizate nu numai la luarea deciziilor cu privire la acceptabilitatea activităților economice preconizate, dar și în etapele inițiale de planificare și proiectare respectivă de formulare a documentelor strategice (programelor, planurilor ș.a.). În acest context, implicarea publicului trebuie să fie considerată nu numai drept o etapă a EM, dar un element indispensabil procesului respectiv, indicat la toate etapele ei.

Terminologia EM derivă din legea federală a SUA „*Politica Națională în Domeniul Mediului*”, 1969 (PNDM). Conform acestui document procesul EM căpătă o denumire specifică: *Environmental Impact Analysis (analiza impactului asupra mediului)*, care apoi s-a modificat în *Environmental Impact Assessment*, cu echivalentul în română *evaluarea impactului asupra mediului* (EIM). La sfârșitul anilor 70 ai sec. al XX-lea termenul EIM deveni foarte răspândit în plan internațional, prin el subînțelegându-se procesul de analiză sistematică a efectelor potențiale ale activității planificate asupra mediului și rezultatele obținute în procesul de luare a deciziilor. Ulterior, în cadrul lui, în funcție de aspectul cercetărilor, s-au efectuat unele evaluări mai specifice ale impactului asupra mediului, legate, de exemplu, de aspectele de sănătate (*evaluarea impactului asupra sănătății* (EIS) (sau *Health Impact Assessment* în engleză), de *evaluare a riscului* (ER) (*Risk Assessment* în engleză) activităților preconizate în cazul în care acestea pot duce la explozii, incendii, poluări accidentale cu afectarea masivă a populației și a mediului. Tot în acest timp, dar mai cu seamă în anii 90 ai secolului trecut, se dezvoltă vertiginos procedurile *evaluării impactelor sociale* (EISC), care, de asemenea, evoluează în cadrul unei proceduri separate a EM.

În anii 80-90 ai sec. al XX-lea a sporit interesul față de evaluarea efectelor de mediu posibile, legate nu numai de proiectele economice concrete, dar și de deciziile *strategice*, și anume de: planuri de dezvoltare teritorială și ramurală, programe complexe, strategii, și acte normativ-juridice. Evaluarea efectelor de mediu ale deciziilor strategice în acest context a căpătat denumirea de *Evaluarea Strategică de Mediu* (ESM) sau *Strategic Environmental Assessment* în limba engleză.

După cum am menționat, actualmente sistemul EM se referă nu numai la documentele politice sau proiectele activităților umane, dar, inclusiv, și la obiectele economice/întreprinderile care sunt date în exploatare și funcționează. Inițial, această formă a EM era inclusă în procesul EIM la așa numită etapă de post-proiect, procedură care astăzi a căpătat denumirea de *Auditul de Mediu* (AM), cu echivalentul în limba engleză *Environmental Auditing*, care are scopul de a identifica impactul asupra mediului de facto, de a formula recomandări pentru sporirea eficacității și performanțelor ecologice a obiectelor în funcțiune.

Este necesar de menționat că între aceste noțiuni există legături directe, iar efectuarea evaluărilor respective are loc conform unei consecutivități logice. Astfel, la etapele inițiale ale planificării activităților concrete se impune o evaluare a documentelor

strategice de anteproiect – strategiile, programele, planurile (și, respectiv, aplicarea ESM). Ulterior, este necesar a evalua impactul asupra mediului al proiectelor concrete ale activităților preconizate (adică efectuarea EIM) și, în final, după construcția și începutul funcționării obiectului, se impune evaluarea corespunderii acestei funcționări cu stipulările din documentația de proiect și ale EM, adică efectuarea AM (vezi *fig. 1.1*).

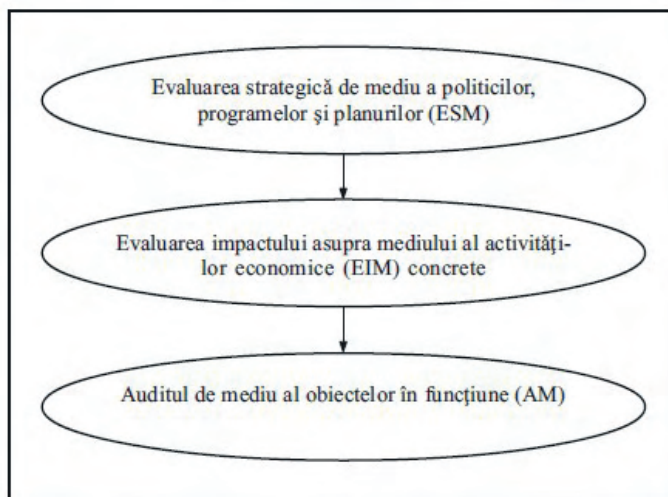


Fig. 1.1. Succesiunea EM.

Aceste trei domenii/tipuri ale EM au caracteristici specifice atât privind obiectul de studiu, dar și rezultatele lor, cât și procedurile și documentele de autorizare care vor fi emise de către autoritățile de mediu (la aceasta ne vom referi în capitolul de mai jos).

Ținând cont de constituirea a acestor trei direcții principale a EM în practica și literatura internațională a intrat în uz un alt termen EM, cu echivalentul în engleză de *Environmental Assessment* –, care cuprinde toate aceste trei aspecte ale acestui sistem. Astfel, acest termen se utilizează tot mai frecvent în literatura de specialitate într-un sens larg, pentru desemnarea întregului proces de identificare a consecințelor ecologice posibile la luarea deciziilor de acceptare sau de neacceptare a activităților preconizate, atât a programelor și proiectelor și a procedurii de consultare a publicului, inclusiv la etapa de funcționare a obiectelor.

Din cele expuse mai sus, este clar ca *scopul de bază a EM* este de a identifica efectele cele ce pot fi determinate de un anumit document politic (strategie, program sau plan de acțiuni), de o anumită activitate umană sau proiect concret al acesteia, dar și a unei întreprinderi deja construite. Această evaluare, cât și analiza contextului în care se vor implementa documentele politice și se va desfășoara activitatea umană sau va funcționa întreprinderea, va permite identificarea, estimarea și apoi evaluarea efectelor complexe pe care acestea le vor genera. În baza pronosticării și evaluării efectelor lor potențiale, în continuare, se formulează o gamă largă și planuri de acțiuni și măsuri menite să contracareze sau să minimalizeze efectele negative și să le dezvolte pe cele pozitive. Mai mult ca atât, procesul EM nu se realizează printr-o simplă parcurgere secvențială a etapelor specifice: analiză, identificare, evaluare și proiectare de acțiuni, ci printr-un

procesul continuu interactiv, de consultare a tuturor părților interesate și a publicului larg, în care unele dintre etape se repetă în noi condiții, în noi alternative.

Din cele expuse, menționăm că studiile EM au un pronunțat caracter anticipativ, urmărind să prognozeze relația și efectul unei activități ce urmează a fi realizată asupra mediului sau să prevadă efectul asupra mediului a unor activități existente, ce se re tehnologizează sau modernizează, în diferite condiții, posibil să apară într-un viitor mai apropiat sau mai depărtat. În această ordine de idei, studiile EM sunt, într-o măsură similară cu alte studii de previziune, de cercetare prospectivă sau de prognoză tehnologică, economică, socială etc.

Este evident și faptul că EM are un *caracter interdisciplinar*, caracter impus de analiza sistematică, necesar a fi făcută prin evaluarea impactului asupra elementelor economice, cadrului instituțional, culturii, structurii sociale și, evident, asupra mediului. Acest caracter impune, atât modul cum se realizează EM cât și cine le realizează. Astfel, EM apelează aproape la toate modalitățile de investigare științifică: analitică, empirică, sintetică, dialectică sau globală. La rezolvarea problemelor necesare de a fi soluționate, se vor antrena, în afară de experți în domeniul protecției mediului și ingineri, economiști, sociologi, juriști, scoțând astfel în evidență caracterul de interdisciplinaritate al acestui sistem.

Pe de altă parte trebuie atrasă atenția că EM nu are scopul de a lua decizii privind aprobarea sau neaprobarea documentelor politice sau a proiectelor concrete (de consemnat ca sistemul anterior al EES, care a fost în vigoare în republică până în 2023, avea astfel de prerogative). Studiile EM numai largesc aria de informații, care să constituie, pentru factorii de decizie, baza adoptării acelor măsuri pe termen lung sau scurt, care să reducă la minimum efectele negative și să stimuleze cele pozitive. Mai mult ca atât, în ultimul timp, rolul EM se manifestă și pe direcția integrării analizelor care se făceau sectorial, izolat, ce ignorau interdependența și fragmentau realitatea. O astfel de abordare devine predominantă odată cu adoptarea și punerea în practică a principiilor DD la ce ne vom referi în continuare.

1.2. Evaluarea de Mediu ca instrument al Dezvoltării Durabile. După cum am menționat, EM este un instrument necesar luării deciziilor fundamentate din punctul de vedere al mediului. Totodată, acesta trebuie să facă parte dintr-un sistem integral de evaluare a activităților preconizate, luându-se în considerare și alte aspecte – economice, sociale, de mediu, politice, culturale ș.a. În această ordine de idei, EM reprezintă nu numai un instrument important de luare a deciziilor optime, ci și unul de *promovare a DD*, concepția căreia este bazată pe evaluarea și integrarea cerințelor ecologice și sociale cu cele economice. Acest concept a fost dezvoltat de către Comisia ONU pentru Mediu și Dezvoltare, creată în 1983, care a prezentat în 1987, la Adunarea Generală a ONU, un raport intitulat „*Viitorul nostru comun*”, în care se demonstrează imposibilitatea soluționării problemelor protecției mediului în afara celor economice și sociale. Anume după publicarea acestui raport, termenul DD a intrat atât în circuitul științific, cât și în cel practic. Luând în calcul aprobarea la nivel global dar și de conștientizarea tot mai mare de către populație a necesității DD atât la scară națională, cât și globală, EM contribuie la realizarea acestui proces, iar obiectivele și mecanismele sale trebuie modificate și orientate astfel încât să contribuie la menținerea capacităților de producere și de asimilare ale sistemelor ecologice, în baza modalităților de prevenire a impactelor. Pentru aceasta este necesar ca principiile DD să devină și principiile de bază ale EM.

Există mai multe definiții ale noțiunii de DD, dar toate accentuează interdependența dintre factorii sociali, economici și ecologici. În definiția prezentată la Conferința ONU pentru Mediu și Dezvoltare de la Rio de Janeiro (1992) se menționează că „... *dezvoltarea durabilă este o modalitate de dezvoltare a societății umane, care asigură satisfacerea necesităților generației actuale fără a afecta nivelul și calitatea vieții generațiilor viitoare*. Altfel spus, fiecare generație trebuie să-și satisfacă necesitățile fără a lăsa pe seama generațiilor viitoare: *datorii financiare*, - împrumuturi mari, externe și interne; *datorii sociale* – neglijarea investițiilor în factorul uman; *datorii demografice* – permiterea creșterii necontrolate a numărului populației și a *datoriilor ecologice* – epuizarea resurselor naturale sau poluarea solului, a apei și a aerului, etc. În ultimul timp, DD se definește, de asemenea, drept o perfecționare durabilă și echitabilă a calității vieții, bazată pe o protecție adecvată a mediului în condițiile conservării resurselor naturale și asigurării nedepășirii capacităților de suport al mediului. Dar, indiferent de definițiile acceptate, esența DD constă în asigurarea continuă a creșterii economice, asigurării coeziunii sociale și în protecția și conservarea eficientă a mediului. Totodată, specificăm că asigurarea DD este un imperativ nu numai pentru o țară sau pentru un grup de țări, ci pentru toate statele lumii, deoarece problemele de mediu au un caracter atât local, cât și regional, global, de aceea, sunt necesare acțiuni comune pentru înlăturarea fenomenelor care pun în pericol dezvoltarea societății.

În prezent, comunitatea mondială parcurge o etapă dificilă în istoria sa, confruntându-se cu problemele sărăciei, foametei, analfabetismului, creșterii decalajului dintre bogați și săraci, accelerării procesului de degradare a mediului, care amenință omenirea cu o catastrofă ecologică. Această situație s-a creat, inclusiv, în urma activității economice necompatibile cu legitățile ecologice și cerințele protecției mediului. Drept rezultat, au loc schimbări și crize atât locale, cât și globale ale mediului. De exemplu, în atmosferă crește concentrația gazelor, care cauzează efecte de seră, distruge stratul de ozon sau generează ploii acide. Calitatea apelor dulci degradează într-un ritm accelerat, crește concentrația de metale grele și de alți poluanți în sol și scade fertilitatea lui. Se diminuează în mod permanent diversitatea biologică și dispar mai multe specii de floră și faună. Aceste schimbări influențează negativ asupra sănătății omului, duratei vieții dar și productivitatea resurselor naturale și dezvoltarea economică. Deja există o percepere clară că actualmente societatea și mediul înconjurător au ajuns la un nivel critic, după care pot urma procese ireversibile ce ar pune în pericol existența omenirii. În acest context, pentru asigurarea supraviețuirii umanității, este necesar *ca problemele dezvoltării economice să fie soluționate numai ținându-se cont de cerințele de mediu și de necesitățile asigurării sociale și umane*. Cu alte cuvinte, o DD este posibilă în contextul asigurării durabilității în toate domeniile menționate, în baza principiilor expuse în *tabelul 1.1*.

Tabelul 1.1. Trăsăturile principale ale diferitor aspecte ale noțiunii de durabilitate

<i>Durabilitatea umană</i>	<i>Durabilitatea socială</i>	<i>Durabilitatea economică</i>	<i>Durabilitatea de mediu</i>
Durabilitate umană înseamnă menținerea capitalului uman. El reprezintă un bun privat, aparținând unui individ, și nu grupurilor de indivizi sau societății. Sănătatea, educația, deprinderile / capacitățile, cunoștințele, calitățile de lider și accesul la servicii constituie capitalul uman. Investițiile în educație, sănătate și nutriție ale indivizilor au fost acceptate ca părți componente ale dezvoltării economice. Deoarece viața umană este relativ scurtă și finită (spre deosebire de cea a instituțiilor), durabilitatea umană necesită o menținere continuă pe parcursul vieții prin intermediul investițiilor permanente. Promovând sănătatea prenatală și nutriția, nașterea sănătoasă și grija față de copii, se creează baza pentru asigurarea durabilității umane. Durabilitatea umană necesită investiții în educație pentru a crea posibilități ca potențialul indivizilor să se manifeste.	Durabilitate socială înseamnă menținerea capitalului social (numit uneori capital „moral”). Acesta reprezintă investițiile și serviciile care creează cadrul general pentru societate. Toate acestea se pot realiza numai cu participarea sistematică a comunității și dacă există o societate civilă dezvoltată și un guvern puternic. Eforturile comunității trebuie să fie orientate spre obținerea beneficiilor, consolidarea legăturilor între grupurile de populație. Sunt indispensabile toleranța, răbdarea, prietenia și dragostea, standardele acceptate de majoritate, disciplina și etica. Durabilitatea socială este promovată prin informația difuzată, legile și regulile general acceptate. Valorile umane împărtășite de toți sunt o parte a capitalului social, cel mai puțin supuse măsurărilor, dar cele mai importante pentru durabilitatea socială. Când capitalul social este subestimat, se creează premise pentru violență, apare neîncrederea.	Capitalul economic trebuie păstrat. Definiția acceptată a durabilității economice este „menținerea capitalului” sau păstrarea lui intactă. Astfel, definiția venitului, dată de Hick – „volumul de bunuri pe care un individ poate să-l consume pe parcursul unui interval de timp și care poate fi tot atât de bun la finele acestui interval de timp” –, poate caracteriza și durabilitatea economică, fapt ce reiese din valoarea adăugată de consum (a interesului), și nu din cea a capitalului. Capitalul economic și cel produs se pot substitui reciproc. Pot fi aduse multe exemple de supra-capitalizare a capitalului economic/productiv, de exemplu, au fost construite mai multe vase de pescuit, neluând în considerare capacitatea de reproducere a resurselor piscicole, ceea ce duce la diminuarea rezervelor de pește. În plan istoric, economiștii au fost preocupați puțin de capitalul natural (de exemplu, de păduri sau de puritatea aerului).	Importanța durabilității de mediu este condiționată de preocupările sociale, având drept scop îmbunătățirea bunăstării omului prin intermediul protecției capitalului natural. Acest capital este constituit din ape, pământ, resurse minere, ecosisteme, unele dintre acestea fiind transformate în capital economic sau productiv. El include sursele de materie primă, folosite pentru necesitățile umane, și asigură asimilarea deșeurilor, ceea ce previne impactul lor asupra sănătății umane. În acest sens, durabilitate de mediu înseamnă menținerea acestor capacități ale capitalului natural iar pentru aceasta porțiunile subsistemului economic (populația și consumul, la un anumit nivel de dezvoltare tehnologică) trebuie să corespundă limitelor biofizice ale ecosistemului de care el depinde. Referitor la acumularea deșeurilor, aceasta poate fi expusă în felul următor: menținerea deșeurilor și amplasarea lor până la nivelul capacității de asimilare a ecosistemelor, fără întreprinderea funcționării lor optime.

Educația adulților și obținerea noilor calități, medicina preventivă și curativă pot fi egale sau pot depăși costurile educaționale formale/obișnuite. Capitalul uman nu a fost menținut. Suprapopulația a devenit una din premisele principale care condiționează indicii per capita. Acesta este un factor cu mult mai grav decât supracapitalizarea educației, de exemplu, în cazul în care posedă titlurile de doctor în științe.	Capitalul social reclamă menținere și completare cu valorile comune, drepturi egale și interacțiunea comunităților religioase și culturale. Fără aceasta, ele sunt depreciate ca și capitalul fizic. Violența provoacă în unele societăți costuri sociale enorme, anume din cauza lipsei sau nivelului redus de investiții în capitalul social. Violența și nedreptățile sociale pot provoca obstacole serioase pentru durabilitate.	La factorii economici tradiționali în prezent este necesar de adăugat încă unul – proporția. Criteriul proporției poate complica trecerea fluxului de materie și de energie (capitalul natural) de la sursele de mediu la cele de acumulare. Valorile economice sunt expuse în valori bănești și prezintă dificultăți serioase la evaluarea economică a capitalului natural, mai cu seamă în cazul resurselor comune, cum este aerul.	În ceea ce privește sursele de materie primă, extragerea resurselor naturale trebuie menținută la același nivel sau să nu fie depășită capacitatea lor de regenerare. Tehnologiile pot promova sau împiedica durabilitatea de mediu. Resursele nerenovabile nu pot fi durabile, dar durabilitatea de mediu poate fi folosită pentru a menține nivelul de utilizare a lor, la nivel egal cu cel necesar pentru crearea resurselor de alternativă renovabile.
--	---	---	---

Un nou imbold în promovarea principiilor DD a fost dat la Conferința Rio+20 (2012) la care s-a adoptat o Declarație specială și Adunarea Generală a ONU din 2015 la care au fost adoptate *ODD*.

Declarația Conferinței Rio+20 reconfirmă angajamentul comunității internaționale pentru DD și continuarea promovării unui viitor durabil pentru planetă și pentru generațiile prezente și viitoare din punct de vedere economic, social și ecologic. Se reafirmă, de asemenea, necesitatea de a realiza o DD prin promovarea creșterii durabile, cuprinzătoare și echitabile din punct de vedere economic, crearea de oportunități mai bune pentru toți, reducerea inegalităților, ridicarea principalelor standarde de trai, promovarea dezvoltării echitabile și a incluziunii sociale, precum și a unui management integrat și durabil al resurselor naturale și al ecosistemelor, care sprijină, printre altele, dezvoltarea economică, socială și umană, facilitând, în același timp, conservarea ecosistemelor, regenerarea, restaurarea și rezistența acestora în fața noilor provocări.

Declarația în cauză se referă, în special, la câteva momente importante, și anume: (a) stabilirea obiectivelor de DD; (b) utilizarea EV ca un instrument de atingere a scopurilor DD; (c) consolidarea instituțiilor responsabile de DD și crearea unui For Politic Înalt; (d) întărirea PNUM în scopul promovării unei mai eficiente politici în domeniul mediului ca unul din pilonii de bază ai DD; (e) promovarea raportării Responsabilității Corporative în domeniul DD, atragerea societății civile ș.a.

Rezoluția ONU privind obiectivele DD și Agenda 2030. La Summitul ONU din 2015 s-a convenit asupra atât obiectivelor date, cât și asupra unui șir de acțiuni de realizare a lor până la timpul indicat. Rezoluția specifică cinci domenii principale în cadrul cărora statele membre a ONU vor întreprinde acțiuni energice de realizare a DD: (I) populație prin eradicarea sărăciei și a foamei; (II) planetă prin protejarea ei de degradare;

(III) prosperitate prin asigurarea unui progres în armonie cu natura; (IV) pace prin promovarea unei societăți pașnice și incluzive; și (V) parteneriat prin solidaritate globală și responsabilitate comună.

Prin intermediul celor 17 Obiective ale DD (ODD)(a se vedea *boxa 1.1.*), se stabilește o agendă de acțiune ambițioasă pentru următorii 15 ani în vederea eradicării sărăciei extreme, combaterii inegalităților și a injustiției și protejării planetei până în 2030.

Boxa 1.1. Obiectivele Dezvoltării Durabile

1. Fără sărăcie – Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context.
2. Foamete „zero” – Eradicarea foametei, asigurarea securității alimentare, îmbunătățirea nutriției și promovarea unei agriculturi durabile.
3. Sănătate și bunăstare – Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor la orice vârstă.
4. Educație de calitate – Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți.
5. Egalitate de gen – Realizarea egalității de gen și împuternicirea tuturor femeilor și a fetelor.
6. Apă curată și sanitație – Asigurarea disponibilității și managementului durabil al apei și sanitație pentru toți.
7. Energie curată și la prețuri accesibile – Asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern.
8. Muncă decentă și creștere economică – Promovarea unei creșteri economice susținute, deschise tuturor și durabile, a ocupării depline și productive a forței de muncă și a unei munci decente pentru toți.
9. Industrie, inovație și infrastructură – Construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializării durabile și încurajarea inovației.
10. Inegalități reduse – Reducerea inegalităților în interiorul statelor și de la o țară la alta.
11. Orașe și comunități durabile – Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile.
12. Consum și producție responsabile – Asigurarea unor tipare de consum și producție durabile.
13. Acțiune climatică – Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor.
14. Viața acvatică – Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o DD.
15. Viața terestră – Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate.
16. Pace, justiție și instituții eficiente – Promovarea unor societăți pașnice și incluzive pentru o DD, a accesului la justiție pentru toți și crearea unor instituții eficiente, responsabile și incluzive la toate nivelurile.
17. Parteneriate pentru realizarea obiectivelor - consolidarea mijloacelor de implementare și revitalizarea parteneriatului global pentru DD.

În vederea obținerii unor progrese în implementarea ODD-urilor, este imperativă o abordare integrată a acestora din partea sectorului politico-administrativ, al mediului de afaceri și al societății civile. Astfel, este imperativ ca atingerea unor ODD *nu trebuie să se efectueze în detrimentul altora*. În acest context, trebuie evaluate nu numai rezultatele care se obțin în urma atingerii unui sau altui obiectiv, ci și impactele pozitive sau negative ale acestora. Considerentul respectiv poate fi numit drept asigurarea celei mai cost-

eficiente alocări de resurse în procesul dezvoltării economice a țării.

Al doilea moment este legat de necesitatea *integrării cerințelor de mediu în strategia și acțiunile de reducere a sărăciei*. În centrul atenției se află asigurarea beneficiilor economice pentru cei săraci în scopul atingerii unor standarde mai înalte ale calității vieții și educației. În același timp, menținerea și conservarea resurselor naturale (asigurarea durabilității de mediu) deseori sunt neglijate, deoarece în plan tactic și de scurtă durată contravin activităților de reducere a sărăciei – în cazul limitării accesului la resurse sau al utilizării lor. În acest sens, necesitatea integrării cerințelor durabilității de mediu în strategiile de reducere a sărăciei și creșterii economice devine tot mai evidentă atât pentru o serie de state în curs de dezvoltare, cât și pentru statele aflate la etapa de tranziție.

Al treilea considerent – *ODD necesită a fi integrate în strategiile naționale de DD sau în cele sectoriale*. Astfel, este posibil a asigura o abordare intersectorială a problemelor dezvoltării țării și economiei acesteia. Această sarcină solicită aprecierea eficienței economice, evaluările de mediu și socială atât a activităților la nivel de proiect, cât și a documentelor strategice – politicile, programele și planurile de dezvoltare.

Deci DD și realizarea ODD reclamă o evaluare multisectorială și integrativă a activităților economice în vederea dezvoltării economiei și reducerii sărăciei, care includ și aspectele umane, sociale și de mediu. O astfel de evaluare permite a identifica impactele activităților preconizate și a întreprinde acțiuni de evitare sau minimalizare a efectelor lor negative. În acest sens, putem menționa că dezvoltarea *conceptului de evaluare a impactului asupra mediului* este condiționată atât de necesitatea atingerii ODD, cât și de grijile cotidiene de menținere a calității mediului și resurselor lui ca bază pentru dezvoltarea economică și asigurarea necesităților sociale. Sarcina principală în legătură cu impactul asupra mediului este de a stabili care efecte ale lui solicită atenție deosebită și sunt importante pentru viața și activitatea omului, funcționarea optimă a ecosistemelor, regenerarea resurselor naturale. De exemplu, pentru asigurarea menținerii structurii și funcționării optime a ecosistemelor acvatice este necesar a cunoaște ce volum de apă poate fi extras din bazinul unui râu, care să nu ducă la dereglarea funcționării lor.

Răspunsurile la asemenea întrebări permit a stabili nivelul de alterare/schimbare posibilă, depășirea căruia poate afecta atât ecosistemele acvatice, cât și populația, aspectele sociale și economice. Aceste date stau la baza organizării activităților de protecție a mediului (fig. 1.2).

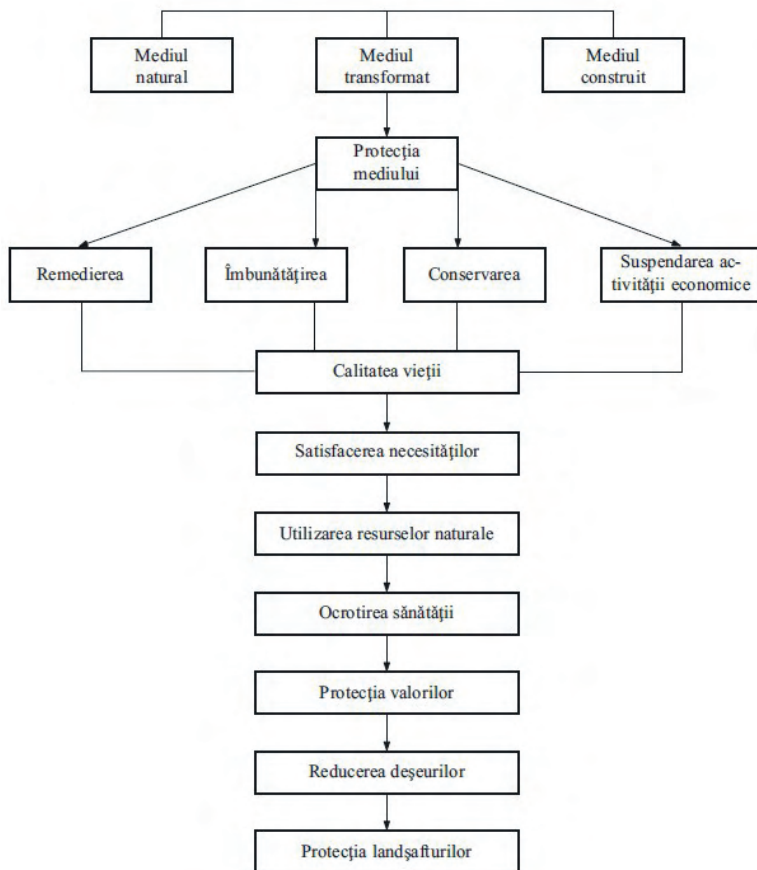


Fig. 1.2. Măsurile de protecție a mediului și rolul lor în asigurarea calității vieții.

Cele indicate în figura de mai sus demonstrează că activitățile cu impacte negative asupra mediului necesită măsuri de protecție a lui, care pot fi incluse în câteva grupe: (a) *de remediere* – în cazul degradării esențiale a mediului; (b) *de îmbunătățire* – dacă alterarea/schimbarea mediului s-a produs în proporții mai mici și este posibilă îmbunătățirea calității lui/ a resurselor naturale; (c) *de conservare* – în cazul unor ecosisteme, resurse naturale importante din punct de vedere economic pentru menținerea capacității lor de regenerare sau de epurare; și, (d) *de excludere* din activitatea economică a unor ecosisteme și resurse naturale, dacă acestea reprezintă obiecte unice, importante din punct de vedere cognitiv, științific, sau în scopul efectuării monitoringului biosferic în condițiile lipsei oricăror impacte umane. Aceste măsuri pot contribui la menținerea și perfecționarea calității vieții, la reducerea sărăciei și la satisfacerea cerințelor sociale ale omului, necesităților lui în materii prime pentru producere etc. În același timp, este oportună igiena mediului, ca precondiție pentru ocrotirea sănătății. Efectuarea măsurilor de protecție a mediului contribuie și la protecția lanșafturilor, a obiectelor arhitecturale, monumentelor istorice și culturale.

Măsurile de protecție a mediului se stabilesc în baza informației despre starea ac-

tuală a mediului și posibilele schimbări ale lui atât sub influența proceselor naturale, cât și ca rezultat al activităților efectuate. O astfel de informație poate fi obținută în procesul evaluării efectelor de mediu ale acestor activități, în mediul natural (sol, ape, aer, floră etc.) și în mediul social-economic (sănătatea și bunăstarea populației, aspectele culturale, integritatea socială etc.).

Cele menționate permit a afirma că EM reprezintă unul dintre instrumentele DD. Fiind o procedură de prevenire a impactului negativ asupra mediului și de minimalizare a lui, ea poate facilita luarea deciziilor strategice și a celor ce țin de proiectele concrete ale activităților economice în corespundere cu scopurile economice, sociale și ecologice ale DD. Acest fapt reiese din definiția DD expusă mai sus. Definiția DD vizează, în principiu, două aspecte importante. Primul se referă la *echitate*: generațiile viitoare trebuie să dispună de aceleași posibilități de a-și satisface necesitățile ca generația actuală. În acest context, capitalul economic și cel natural trebuie să fie păstrate sau sporite în urma activităților economice preconizate. Anume în aceasta constă principiul complexității EM, care în procesul realizării activității preconizate poate avea un rol dublu: dacă obiectele au fost deja construite și date în exploatare sau programele sunt realizate, efectele negative posibile pot fi reduse datorită măsurilor de minimalizare elaborate anterior la etapa de proiectare și efectuării monitoringului la etapa de post-proiect, rezultatele cărui sunt puse la baza corectării acestor măsuri și a sporirii eficienței lor. Funcția respectivă a fost confirmată în principiul 17 al Declarației de la Rio de Janeiro: „*EM ca instrument al politicii ecologice naționale trebuie aplicată în cazul proiectelor, planurilor și programelor care pot avea un impact nefavorabil asupra mediului și trebuie să fie subiectul organelor naționale competente*”.

Al doilea aspect, constă în faptul că în domeniul legăturilor EM și luării deciziilor este importantă *integrarea considerentelor ecologice, sociale și economice*. O astfel de integrare trebuie să fie efectuată conform *principiilor de bază ale DD*: (a) *precauția* – în situațiile de incertitudine de luat o decizie în favoarea menținerii mediului, ceea ce ar împiedica degradarea lui totală sau ar preîntâmpina schimbările ireversibile ale resurselor și condițiilor naturale; (b) *prevederea și preîntâmpinarea* – este mai puțin costisitor și periculos decât a reacționa la procesele deja declanșate și a lichida consecințele lor; (c) *respectarea limitelor capacității de regenerare ale mediului și ale resurselor naturale* – resursele naturale trebuie să fie utilizate luându-se în considerare capacitățile lor de regenerare, iar poluarea mediului să se efectueze în limitele mediului de asimilare a poluanților; (d) *păstrarea capitalului natural la nivelul actual sau aproape de el* – neadmiterea pierderilor absolute sau a epuizării resurselor naturale regenerabile și a diversității componentelor mediului; (e) *evitarea utilizării extensive a terenurilor* – de exemplu, valorificarea terenurilor virgine, neincluse în activitatea economică, în agricultură sau convertirea terenurilor agricole în cele pentru dezvoltarea urbană; (f) „*poluatorul plătește*” – toate cheltuielile legate de compensarea daunei ecologice trebuie să fie acoperite de utilizatori.

Aceste principii sunt direct legate de formarea strategiilor și programelor, dar și a proiectelor de dezvoltare socio-economică. Din punct de vedere al DD, păstrarea oportunităților de dezvoltare viitoare, dezvoltarea coordonată a teritoriilor și oferirea de șanse egale de dezvoltare diferitelor grupuri sociale sunt cele mai importante cerințe pentru oricare dintre programele de dezvoltare, națională, regională și municipală. În cele din urmă, aceste programe sau proiecte vizează îmbunătățirea calității vieții populației, iar cele trei aspecte ale DD împreună pot oferi o imagine mai adecvată

a calității vieții decât indicatorii economici singuri. Astfel, dezvoltarea economică intensivă a unui teritoriu poate fi însoțită de adâncirea inegalității între grupurile sociale și, în consecință, de tensiune socială sau de deteriorare semnificativă a mediului. Pe termen mediu și lung, această cale nu va asigura prosperitate. Evaluarea unei inițiative din perspectiva diferitelor aspecte ale DD poate oferi o înțelegere mai completă a posibilelor rezultate și dezirabilității implementării acesteia. În plus, luarea în considerare a considerațiilor de durabilitate poate aduce o contribuție semnificativă la integrarea inițiativei aflate în curs de dezvoltare - asigurând o legătură mai strânsă între diferitele obiective și priorități.

Cele menționate anterior, permit să se afirme că procedura EM, fiind un instrument de prevenire a impacturilor negative ale activităților umane și de minimalizare a lor, poate facilita luarea deciziilor strategice privind proiectele activităților umane în corespundere cu scopurile economice, sociale, ecologice ale DD. În același timp, ea permite să se evalueze gradul de corespundere al activităților date cu criteriile și principiile DD și să se introducă corectivele necesare în activitățile investigate. În acest context, capitalul produs, uman, social, ca și cel natural, trebuie să fie păstrate sau sporite în urma activităților economice preconizate. Anume în aceasta constă *principiul holistic/al complexității* evaluării impacturilor activităților umane, care în procesul realizării activității preconizate poate avea un rol dublu: dacă obiectele au fost deja construite și date în exploatare sau programele sunt realizate, eventualele efecte negative pot fi reduse datorită măsurilor de minimalizare elaborate anterior la etapa de proiectare, ca și efectuării monitoringului la etapa de post-proiect, ale cărui rezultate sunt puse la baza corectării acestor măsuri și sporirii eficienței lor.

1.3. Obiectul Evaluării de Mediu și esența noțiunii de impact de mediu.

Din cele expuse anterior, este clar că conceptul evaluării durabilității are la baza sa noțiunea de *impact al activității umane*, carea evoluat vertiginos și actual este destul de complexă. Dacă ne referim la unul dintre cele mai importante aspecte ale acestui impact uman, - *impactul de mediu*, atunci putem spune că el este interpretat, de obicei, drept o schimbare a mediului înconjurător în urma activității antropice și efectele acestei schimbări. În etapele inițiale ale EM erau evaluate numai impactele „*biofizice*”, adică acele în legătură cu schimbările în spațiul aerian și cel acvatic, în floră, faună ș.a. Însă, concomitent cu conștientizarea necesității antrenării publicului în procesul EM, varietatea impactelor posibile ale activităților preconizate a sporit considerabil. La aceasta a contribuit și extinderea semnificației termenului „mediu”, în care au fost incluse aspectele de *sănătate, sociale, culturale*, ș.a. Odată cu extinderea termenului de mediu s-a conștientizat faptul că în procesul EM trebuie să fie examinate și alte efectele apărute ca rezultat al activităților preconizate, inclusiv următoarele: (a) efectele directe/indirecte asupra mediului și a componentelor lui; (b) efectele condiționate de schimbările de mediu (de activitățile preconizate): (I) efectele de sănătate și ale condițiilor social-economice; (II) ale moștenirii culturale și infrastructurii fizice; (III) schimbările modalității de utilizare a terenurilor și a resurselor naturale pentru activitatea cotidiană și ale modului de viață al populației indigene și (IV) efectele asupra oricăror obiecte, care au importanță arheologică, paleontologică sau arhitecturală; (c) schimbările activităților preconizate ca urmare a modificărilor produse în mediu.

Este evident și faptul că nu toate schimbările ce vizează domeniul social-economic pot fi luate în considerare în procesul EM. Dacă un efect de acest gen (de pildă, pierderea

locului de muncă din cauza schimbărilor de mediu, poluării râului, ce a dus la degradarea resurselor piscicole) a fost cauzat de activitățile proiectului, atunci efectul social-economic *necesită a fi considerat* un efect de mediu și impactele trebuie luate în considerare și evaluate în procesul EM. În caz contrar, dacă efectul social-economic nu este provocat de schimbările mediului, atunci astfel de efecte nu vor fi considerate de mediu și nu vor fi examinate/incluse în procedura EM.

O expunere destul de detaliată a noțiunii date este prezentată în art. 2 al Legii RM privind EIM (în versiunea revăzută din 2023) conform căreia *impactul asupra mediului* reprezintă orice impact direct sau indirect provocat de realizarea unei activități planificate asupra mediului, inclusiv asupra populației și sănătății umane, biodiversității, cu o atenție deosebită la speciile și habitatele protejate în cadrul rețelei Emerald, dar și la alte specii și habitate protejate prin acordurile internaționale la care RM este parte, asupra terenurilor, solului, apei, aerului, climei, bunurilor materiale, patrimoniului cultural și peisajului, ori interacțiunea dintre acești factori, precum și impactul asupra condițiilor socio-economice rezultate din modificarea acestor factori.

Indiferent de modul de interpretare a noțiunii de impact, trebuie reținut faptul că ea face referință la o modificare sau, mai precis, la un lanț de modificări. Faptul că putem vorbi de o modificare înseamnă că o putem anticipa, înseamnă că procesul de identificare a impactelor este unul strict dependent de nivelul actual de cunoaștere. Anticiparea modificării nu se echivalează întotdeauna cu cunoașterea dinamicii acesteia (nu putem anticipa tot lanțul de modificări și dimensiunea acestora), incertitudinea făcând întotdeauna parte din procesul de identificare și evaluare a impactului.

Schimbările/efectele provocate de aceste impacturi se manifestă în urma diferitor activități și în diferite medii – atât naturale, cât și antropogene/umane. Deci, perceperea actuală a noțiunii menționate este mult mai complexă și foarte aproape de principiile DD, iar un sistem eficient al EM trebuie să ia în considerare în procesul aplicării lui nu numai aspectele de mediu și sociale, dar și alte aspecte – economice, culturale, politice. În acest context, EM devine un instrument al *evalurii „durabilității” planurilor sau proiectelor activității umane* și trebuie să aibă drept scop nu numai prevenirea efectelor negative asupra mediului dar lichidarea *inechității sociale*. Anume cei mai săraci suferă, în primul rând, din cauza degradării mediului, salubrității neadecvate, lipsei ventilației, poluării aerului etc. În cazul afecțiunilor în legătură cu schimbările climatice, tot cei săraci suferă mai mult. Deci, EM trebuie să urmărească, de rând cu asigurarea durabilității mediului și soluționarea problemelor sociale, care afectează păturile social-vulnerabile. În contextul acestei abordări, persoanele care iau decizii, la rândul lor, trebuie să ia în calcul nu doar valorile economice, sociale, dar și de cele spirituale ci și cele de mediu. La aplicarea ei, mai cu seamă în cazul proiectelor de dezvoltare, principiile și criteriile DD servesc drept bază pentru luarea deciziilor privind activitățile preconizate: (a) fezabilitatea economică; (b) capacitatea și calitatea mediului (regenerarea resurselor sau acumularea deșeurilor); și (c) echitatea socială. O astfel de abordare permite a adopta decizii corecte, de exemplu, pentru a avea garanții că dezvoltarea economică nu se va efectua atât pe seama degradării mediului, cât și va contribui la soluționarea problemelor sociale. În același timp, dacă deciziile luate vizează numai conservarea mediului, ele nu trebuie să devină un obstacol pentru dezvoltarea economică și socială.

Din cele expuse, concludem că *noțiunea de impact este principală pentru EM și constituie obiectul ei*. Asupra esenței și viziunii actuale ale acestei noțiuni au reflectat

mai mulți cercetători, majoritatea cărora percep impactul de mediu sub aspect complex, incluzând în el majoritatea schimbărilor și efectelor proiectelor și planurilor activităților umane. Anume, în acest fel, concepe noțiunea de impact al activității umane savanții români, A. Vadineanu și V. Rojanschi, care propun să se vorbească de un impact integrativ – *impactul ecologic*, care include în sine toate cele trei aspecte menționate mai sus. Mai mult, A. Vădineanu menționează că DD sau co-dezvoltarea complexelor socio-ecologice, depinde strict de eficiența managementului adaptiv al celor trei componente ale impactului ecologic. În acest caz, se urmărește să se asigure minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive, în toate cele trei planuri de organizare ale complexelor socioecologice. Asemenea rezultate ar garanta conservarea temeliei și menținerea procesului complex de co-dezvoltare în spațiul delimitat de capacitatea productivă și de suport a „fundației naturale”, ca și de norme și standardele care definesc modul de viață și calitatea acesteia.

Deși, de asemenea, ca și prof. A. Vădineanu și V. Rojanschi, considerăm că mai adecvat ar fi aplicarea termenului de impact ecologic, avându-se însă în vedere faptul că în legislația RM specifică noțiunea de „impact asupra mediului”, - percepută în sens larg și care cuprinde totalitatea aspectelor invocate în cea a impactului ecologic, pentru a evita orice confuzie a cititorului vom utiliza în continuare anume termenul impact de/ sau asupra mediului.

1.4. Subiecții Evaluării de Mediu și responsabilitățile majore în domeniu.

În procesul EM pot fi identificați următorii subiecți:

Inițiatorul (titularul în legislația română sau beneficiarul în legislația din alte state) – orice persoană fizică sau juridică, națională sau internațională, privată sau de stat –, care intenționează să realizeze o activitate economică, să implementeze programe, strategii ce pot afecta mediul pe un teritoriu concret. Beneficiarul suportă cheltuielile legate de aceasta în procesul EM, poartă principala răspundere pentru elaborarea documentației de proiect, efectuarea studiului de impact cu determinarea schimbărilor posibile/ actuale, pronosticarea modificărilor mediului în urma impactului activităților preconizate pentru luarea măsurilor de minimalizare a lor. Aceste responsabilități sunt determinate de principiul „poluatorul plătește”, conform căruia inițiatorul trebuie să asigure securitatea ecologică, și evitarea sau minimalizarea pericolului potențial ecologic al activităților inițiate. Asigurarea securității ecologice poate fi un proces de durată și foarte costisitor, care necesită susținerea nu doar din partea statului, ci, în primul rând, din cea a investitorului interesat.

Autoritatea competentă (AC) reprezintă instituțiile specializate, autorizate, care asigură controlul și reglementările în domeniul EM, examinează documentația privind EM a diferitelor proiecte sau documente strategice. De regulă, acestea sunt autoritățile de mediu, instituțiile care au următoarele obiective: (I) *controlul procesului EM*. Această funcție este pusă în sarcina subdiviziunilor specializate ale MM sau a instituțiilor specializate independente (comisii naționale, agenții), dar care sunt autorizate de către stat în acest domeniu. Subdiviziunile respective asigură controlul respectării procedurii de EM, calității documentației de proiect și a studiului de impact, instituțiilor în domeniu și eliberează licențe pentru practicarea acestor genuri de activități; (II) *luarea deciziilor privind controlul calității și luarea deciziilor de EM*. Practic, în toate sistemele naționale de EM deciziile privind admisibilitatea ecologică pentru realizarea activităților preconiza-

te sunt luate de către organele de stat sau de agenții specializate, în unele cazuri de către autoritățile locale sau de cele pentru planificare, de organele care efectuează EM. De competența lor ține luarea deciziilor de acceptare sau de neacceptare a activităților preconizate, și nu numai privind calitatea studiului de impact și măsurile de minimalizare a schimbărilor potențiale. De exemplu, în Marea Britanie, aceasta, de obicei, este prerogativa organelor locale pentru planificare. Însă multe materiale ale EM servesc pentru acestea drept bază pentru luarea deciziilor. În acest caz, procedurile de EM, de examinare și de luare a deciziilor referitor la realizarea proiectelor, sunt delimitate și aparțin diferitelor structuri. Alteori, aceasta este prerogativa aceluiași organ care efectuează EM și ia decizii referitor la admisibilitatea activităților preconizate. Rareori, beneficiarul proiectului are dreptul și obligațiunea de a efectua EM, bazându-se pe rezultatele ei și pe materialele de proiect, luând decizia respectivă cu privire la realizarea proiectului (de exemplu, în cazul inițierii de către stat a unor proiecte la nivel federal, SUA); (III) *avizarea documentației de proiect în legătură cu utilizarea și protecția resurselor naturale*. Această funcție a diferitelor organe ramurale, responsabile de managementul apelor, pădurilor ș.a., este specificată clar în legislația corespunzătoare, care obligă beneficiarii să obțină de la instituțiile respective în etapele preliminare ale proiectării și în etapa finală de aprobare a documentației de proiect, avizele necesare. Instituțiile eliberează licențe sau avize oficiale, cu prescripția condițiilor de utilizare și protecție a resurselor naturale; (IV) *controlul respectării cerințelor EM*. De regulă, este efectuat de către instituțiile abilitate cu inspectorate de mediu, care au obligațiunea de a controla executorii în procesul de implementare a activităților preconizate, de a monitoriza funcționarea obiectivelor date în exploatare și de a înainta prescripții în cazul nerespectării cerințelor față de mediu și stipulărilor studiului de impact.

Executorul/realizatorul raportului de mediu/studiului de impact este o persoană fizică sau juridică, de stat sau privată, care elaborează proiectul și documentația privind planificarea noilor activități și EM a acestora. Fiecare capitol este elaborat de către un specialist în domeniu. Deoarece de competența executorului depinde calitatea EM, pentru a realiza această activitate, în multe sisteme naționale, executorii trebuie să dețină licență eliberată de autoritatea centrală pentru mediu. De exemplu, în multe țări pentru a dirija EM și a pregăti documentația corespunzătoare, specialiștii respectivi trebuie să respecte anumite cerințe stabilite de autoritatea centrală pentru mediu, să aibă cel puțin 5 ani de experiență de muncă în domeniu și certificat de calificare.

Părțile interesate. Realizarea proiectelor, de regulă, poate atinge interesele multor segmente sociale/părți, de stat și private, sau ale societății civile, grupurilor particulare sociale, persoanelor particulare. Luarea în considerare a opiniei acestor părți este una din cerințele de bază ale EM. Acest proces este numit „*consultarea publicului sau a părților interesate*”. Rolul lui poate fi dublu: (a) de a identifica interesele unor instituții, categorii ale populației, organizații neguvernamentale cu referire la activitățile preconizate și impactul posibil; (b) de a contribui la perfecționarea procesului EM, prin furnizarea de informații, formularea recomandărilor privind efectuarea EM, analiza calității mediului etc.

Părți interesate pot fi și *autoritățile de stat (specializate, naționale sau locale)*, care, apriori, se consideră drept instituții ce apără interesele populației sau ale indivizilor de pe un anumit teritoriu și care sunt responsabile pentru eliberarea autorizațiilor, licențelor de diferit gen. Aceste organe sunt nu numai responsabile de eliberarea autorizațiilor respective, ele pot asigura, de exemplu, informarea suplimentară pentru a înțelege mai bine necesitatea efectuării EM, asigurării securității ecologice și sociale a proiectului

etc. Ele pot fi implicate, de asemenea, în examinarea rezultatelor EM, pregătind avizele respective. În unele cazuri organele de stat pot fi beneficiari ai proiectelor și trebuie să inițieze EM, ținând cont de procedurile existente. În multe sisteme naționale de EM instituțiile de stat cu responsabilități în procedura avizării EM și a proiectelor sunt clar stipulate în legislație.

În afară de instituțiile de stat, părți interesate pot fi și *instituțiile științifice de profil*, care dispun de informația suficientă referitor la diferite aspecte ale activității preconizate, la teritoriul amplasării, la starea actuală a mediului etc.; *ONG-urile*, mai cu seamă cele ce activează în domeniul mediului; *experții în domeniul mediului, grupe de persoane fizice, care au interese în activitățile preconizate* și pot fi afectate de ele, sau *publicul larg* din acest teritoriu, în unele cazuri populația întregii țări. De regulă, aceste părți nu au obligațiuni specifice definitive în legislația existentă și pot să participe sau nu la EM în funcție de interesul particular. În același timp, participarea lor este considerată drept o parte indispensabilă a EM și obligațiunea beneficiarului sau a organelor abilitate este de a le antrena în acest proces, fapt care poate contribui esențial la asigurarea calității EM și minimaliza apariția eventualelor conflicte sociale, ar facilita accesul publicului la informație și la luarea deciziilor în domeniile care pot afecta interesele populației.

Din cele expuse, reiese că EM reprezintă un proces care include mai mulți subiecți ai acestui instrument. Pentru asigurarea eficienței EM este important a conștientiza, la etapa incipientă a procesului, faptul cine poartă răspunderea principală pentru veridicitatea pronosticării impactului posibil asupra mediului, luarea măsurilor de diminuare a acestuia și elaborarea rapoartelor privind EM. De obicei, este responsabil pentru aceste aspecte inițiatorul activităților, proiectului, care le efectuează de sine stătător sau angajează experți în materie ori companiile respective. Există însă și unele excepții. De exemplu, în SUA, la nivel federal, în cazul efectuării EM a proiectelor companiilor private care necesită licențe federale, executorul acestor lucrări este selectat în baza unui tender deschis. Deși cheltuielile sunt acoperite de inițiatorul proiectului, executorul este stabilit independent, activitatea lui fiind controlată de către agenția de stat de protecție a mediului, care poartă răspundere pentru calitatea studiului de impact. În acest caz, inițiatorul este dator să furnizeze informația necesară privind activitatea preconizată, care se utilizează la pronosticarea impactelor posibile.

Discuțiile referitor la această problemă continuă și în prezent. Dacă la pronosticarea impactului evaluarea lui se efectuează de către inițiatorul proiectului (sau de a treia parte, la comanda lui), acesta evident este interesat în realizarea proiectului, fapt ce poate influența calitatea EM și, respectiv, luarea deciziilor finale. Pe de altă parte, legăturile strânse dintre părțile interesate constituie una din condițiile de bază ale EM, condiție a eficienței EM, care permite a utiliza rezultatele ei nu numai la luarea deciziilor privind acceptabilitatea activităților preconizate, ci și la examinarea eficienței EM, la optimizarea măsurilor ce țin de eficientizarea proiectării, de minimalizarea impactului etc. Executorul poate efectua EM independent de inițiator numai în baza documentației de proiectare completă, adică atunci când practic deciziile de proiect sunt deja adoptate. Procesul de „luare a deciziei–evaluare–corectare a deciziei” se efectuează din contul inițiatorului, care este interesat, în primul rând, de aprobarea proiectului. Aceste considerente sunt extrem de importante în procesul EM, și deși este unanim recunoscut faptul că în procesul EM răspunderea principală o poartă inițiatorul, o condiție indispensabilă a eficienței lui trebuie să fie existența unui sistem independent și eficient de control al efectuării EM, al calității rezultatelor ei, de transparență și participare a publicului larg la acest proces.

1.5. Principiile Evaluării de Mediu. În diferite țări SEM se deosebesc esențial, în funcție de activitățile care necesită studiul impactului de mediu, de complexitatea și mecanismele de efectuare a ei, ș.a. Astfel, în unele cazuri, ea se realizează numai pentru un număr limitat de activități, în altele, pentru mai multe sau când trebuie luată o decizie specială de către autoritățile pentru mediu ori în cazul în care activitățile pentru care EM este obligatorie sunt selectate conform unor liste specificate în legislația în vigoare sau în baza unei evaluări preliminare de mediu. Deși deosebirile pot fi esențiale, în urma analizei sistemelor existente în diferite țări, se poate constata că există câteva *principii de bază*, fără respectarea cărora EM nu poate fi eficientă.

Principiul preventiv. EM se efectuează până la luarea deciziilor principale și a celei finale privind aprobarea sau neaprobarea proiectului. În sistemele eficiente de EM această evaluare se realizează înaintea luării deciziei referitor la admisibilitatea proiectului și contribuie la selectarea celor mai eficiente soluții de proiect. Consecutivitatea aplicării acestui principiu, în fond, și condiționează necesitatea dezvoltării ESM, subiectul căreia sunt anume deciziile luate la nivel mai înalt, anticipând proiectarea activităților concrete.

Principiul de alternativă constă în identificarea și analiza diferitelor alternative de realizare a activității preconizate, inclusiv *alternativa „zero”*. Acestea pot fi diferite ca gen și includ alternative ce țin de diverse tehnologii, proporții ale obiectului propus, alternative ale amplasamentului ș.a. O astfel de analiză permite a selecta cele mai bune alternative, care în contextul menținerii nivelului eficienței economice au menirea de a minimaliza impactul social și asupra mediului.

Principiul complexității prevede examinarea în complex a tuturor factorilor care condiționează impactul posibil și efectele acestuia asupra mediului și a sferelor socială și economică. El se bazează pe ipoteza că analiza factorială poate conduce la formularea unor concluzii care reflectă interacțiunile și dezvoltarea mediului în complex, drept unități naturale integrative. Este cunoscut că în practica de zi cu zi nu ne confruntăm cu factori de mediu separați, ci cu sisteme naturale, modificate total sau parțial ca urmare a activității umane, în conformitate cu legitățile naturii. În acest context, sarcina EM nu este doar de a stabili dacă documentația de proiect respectă normele și standardele ecologice în vigoare, ci și de a determina cum sistemele natural-sociale vor reacționa la activitățile economice. Sub aspect procedural, este important ca documentația de proiect să conțină diferite aspecte particulare ale impactului posibil asupra mediului și informația cu privire la toate aspectele importante, inclusiv sociale și economice.

Principiul democratic. Conform acestui principiu, EM nu se reduce doar la o investigație științifică, ci este o procedură de căutare a consensului între diferite părți interesate. Efectele posibile ale activităților planificate pot afecta persoanele sau instituțiile care, de obicei, nu au abilități în domeniul EM și al luării deciziilor privind realizarea proiectelor. Principiul democratic presupune dreptul acestor părți de a participa la luarea deciziilor, de a formula propuneri privind minimalizarea impactului, de a evalua variantele de alternativă, precum și obligația organelor de resort de a le lua în considerare. Un alt aspect al acestui principiu este faptul că pentru asigurarea participării tuturor părților interesate la EM este necesar a elabora reguli de participare a celor interesați la EM și de a specifica drepturile și responsabilitățile tuturor. Din cauza neaplicării acestui principiu, deciziile privind EM sunt luate numai în baza opiniilor unui cerc îngust de specialiști dintr-un domeniu de proiectare și, ca rezultat, obiectivitatea concluziilor EM este redusă.

În afară de principiile de bază, există și alte principii specifice EM.

Principiul transparenței. Un sistem de EM, care respectă principiul democratic, trebuie să fie transparent. Aceasta presupune difuzarea informației necesare privind activitatea preconizată și măsurile de minimalizare a impactului posibil, opinia diverselor părți referitor la activitățile respective, la deciziile aprobate și la funcționarea proiectului în conformitate cu deciziile și soluțiile de proiect. Informația despre EM, rezultatele acesteia trebuie să fie publicate și disponibile pentru cei interesați (cu excepția cazurilor ce vizează secretul de stat sau secretul comercial, care sunt clar stipulate în legislația națională).

Principiul certitudinii. Evaluarea efectelor impactului asupra mediului și a măsurilor de minimalizare a acestuia trebuie să fie fundamentată suficient, științific argumentată și să se bazeze pe metodologiile eficiente de prognozare. Concluziile cu privire la EM trebuie să fie clare, să nu poarte un caracter ambiguu, iar datele prezentate să fie veridice și eficiente pentru argumentarea deciziilor.

Principiul conservării. Activitatea preconizată nu trebuie să ducă la diminuarea diversității ecologice, la reducerea bioproductivității și a biomasei teritoriului sau la atenuarea altor funcții importante ale ecosistemelor.

Principiul compatibilității. Activitatea desfășurată nu trebuie să înrăutățească viața populației, să prejudicieze alte forme ale activității sociale. Compatibilitatea socială (estetică, culturală, religioasă) este determinată de impactul asupra mecanismelor sociopsihologice, care corespund stereotipurilor etnice, valorilor naționale și culturale.

Principiul contabilității și fezabilității. Este necesar ca măsurile ce trebuie întreprinse pentru minimalizarea impactului asupra mediului să fie fundamentate din punct de vedere economic și exprimate în termeni financiari. În afară de aceasta, ele trebuie să fie realizabile, ținând cont de resursele disponibile și de rezultatele analizei cost-beneficiu.

Cu referire la cele mai avansate practici ale efectuării EM pot fi specificate un șir de *reguli recunoscute*: (I) trebuie să își îndeplinească scopul de informare a factorilor de decizie și de asigurare a nivelului corespunzător de protecție a mediului și a sănătății populației; (II) trebuie să se concentreze pe efectele semnificative asupra mediului, luând în considerare aspectele care au relevanță; (III) trebuie să furnizeze oportunitățile corespunzătoare pentru informarea și implicarea publicului interesat sau afectat, ale cărui contribuții și preocupări trebuie tratate în mod explicit; (IV) trebuie să fie un proces clar, ușor de înțeles, deschis, cu proceduri notificate în avans, cu acces la documentație și cu o înregistrare publică a deciziilor luate și a motivelor care au stat la bază lor; (V) trebuie să aplice cele mai bune metodologii existente, pentru a cerceta impactele și aspectele ce trebuie investigate; (VI) trebuie să identifice măsurile fezabile (care funcționează și pot fi implementate) pentru reducerea impactului; (VII) trebuie să fie desfășurată cu profesionalism, rigoare, corectitudine, obiectivitate, imparțialitate și echilibru; și (VIII) trebuie să aibă costul minim posibil, în conformitate cu îndeplinirea cerințelor și obiectivelor propuse.

1.6. Evoluția Sistemelor Evaluării de Mediu. După cum s-a menționat, la etapele inițiale în procesul EM, care era parte a evaluărilor tehnice și economice, se luau în considerare numai impactele asupra mediului natural, asupra aerului, apelor, florei, faunei etc. Ulterior, odată cu sporirea transparenței ei, cu participarea publicului, studiul EM s-a constituit ca un sistem independent și s-a extins esențial, incluzând și alte aspecte, în primul rând, cele sociale și de sănătate. La aceasta a contribuit sporirea interesului păturilor largi ale populației față de calitatea mediului și protecția lui. Începând cu anii 80 ai sec. al

XX-lea, se manifestă tendința de a insera în procesul EM noi elemente, această procedură transformându-se în una integrativă, pentru a avea o bază adecvată pentru luarea deciziilor optime. Deși această tendință se manifestă demult, în multe sisteme naționale până în prezent predomină o abordare unilaterală în efectuarea EM. Numai în unele cazuri studii de impact sunt completate cu investigații privind problemele sociale, culturale, ș.a.

Analizând istoricul dezvoltării EM și practica internațională în domeniu, pot fi evidențiate următoarele etape cronologice (boxa 1.2.).

Boxa 1.2. Etapele dezvoltării EM

1. *Etapă inițială* – începutul anilor 70 ai sec. al XX-lea (formularea principiilor de bază, stabilirea structurilor organizatorice și a metodelor de efectuare a EM).
2. *Extinderea aplicării EM* – sfârșitul anilor 70–începutul anilor 80 (inclusiunea treptată în procesul de EM a factorilor sociali, de sănătate și de risc, modificarea condițiilor de participare a publicului, acordarea unei atenții sporite problemelor gestionării impactului). În acest timp EM se extinde esențial în mai multe țări dar mai cu seamă este instituționalizată în Instituțiile Financiare Internaționale (IFI).
3. *Extinderea ariei de acoperire a procedurii EM și dezvoltarea ESM* –, sfârșitul anilor 80 (EM documentelor politice, integrarea EM în ciclul de proiect și aplicarea ei la examinarea și planificarea documentelor strategice, introducerea procedurilor de monitoring și de audit).
4. *Crearea modelului actual al EM* – începutul anilor 2000 – până în prezent (se bazează pe principiile DD și include ESM, noile cerințe față de EM, specificate în tratatele ecologice internaționale, includerea în procesul EM în special al conservării biodiversității și a schimbărilor climatice, formularea procedurilor de soluționare a conflictelor ș.a.).

Prima etapă a EM a început după semnarea de către președintele SUA, la 1 ianuarie 1970, a *Legii PNDM*, care a impus organele federale să „considere efectele ecologice ale activității planificate la luarea deciziilor importante”. Această lege a jucat un rol important în dezvoltarea ulterioară a sistemului de noțiuni în domeniul EM. PNDM prevede ca luarea deciziilor de către organele federale, care pot conduce la „efecte ecologice semnificative”, să fie anticipate de elaborarea *Raportului privind evaluarea impactului asupra mediului* (REIM), *Environmental Impact Statement* în engleză). Aplicarea PNDM a influențat, în primul rând, asupra activității organelor federale, responsabile de realizarea și autorizarea activităților economice, de exemplu, asupra serviciului silvic, departamentului energiei, corpului militar ingineresc (în sarcina căruia era pusă construirea barajelor și rezervoarelor de apă). Aceste instituții, în majoritatea cazurilor, erau înșiși beneficiarii sau inițiatorii programelor/proiectelor, care luau decizii de sine stătător. PNDM nu transmitea funcțiile de luare a deciziilor nici unui organ de mediu special autorizat, ci reclama *inclusiunea factorilor ecologici în procedura de luare a deciziilor*. Această cerință (declarativă la etapă inițială) se reducea, de fapt, la următoarele: a elabora REIM, care să fie accesibil pentru părțile interesate, pentru orice persoană sau organizație. De aceea, chiar de la început, PNDM a fost percepută cu un nivel înalt de scepticism.

Ulterior, după intrarea în vigoare, legea a fost caracterizată ca „inițitoare a unei noi ere în reglementarea de mediu”. Drept rezultat al introducerii și aplicării PNDM, instituțiile federale ale SUA au fost nevoite să-și reorienteze substanțial activitatea sub aspectul exigențelor de mediu. Succesul surprinzător al procedurii americane de EM a fost determinat de o serie de factori. În primul rând, accesibilitatea REIM a permis societății,

organizațiilor ecologice și de alt gen să verifice minuțios respectarea cerințelor PNDM. Instituțiile care au ignorat efectuarea REIM pentru obiectele periculoase din punctul de vedere al mediului au fost acționate în justiție. În anii 70–80, instanțele judiciare americane au examinat peste 2 300 de plângeri ale cetățenilor, organizațiilor obștești și de stat, legate de lipsa sau de caracterul inadecvat al REIM, inclusiv 650 de cazuri în primii cinci ani după intrarea în vigoare a PNDM. Dezbaterile judiciare tergiversau realizarea proiectelor și le dezavantajau economic, de aceea beneficiarii lor se străduiau să remedieze situația pentru a nu ajunge în instanțele respective. În afară de aceasta, în baza practicii de aplicare a PNDM și a deciziilor judiciare, în 1973 a fost adoptată o instrucție specială, iar în 1978 „Dispoziția CCM” privind PNDM. Această hotărâre a pus baza procesului actual de EM. Comisia Calității Mediului (CCM) a formulat principalele prevederi față de REIM, orientate spre sporirea eficacității lui în procesul de luare a deciziilor, care includ: cercetarea multilaterală și analiza efectelor ecologice drept rezultat al activității planificate, mai ales, al efectelor inevitabile și ireversibile; compararea efectelor ecologice ale activităților alternative propuse; REIM trebuie să aibă un caracter deschis, să fie accesibil părților interesate și publicului larg.

Necesitatea îndeplinirii cerințelor CCM și a deciziilor judiciare a generat o serie de procese secundare: pentru elaborarea REIM adecvat agențiile federale au angajat experți-ecologiști, care au schimbat atmosfera tradițională tehnocratică a departamentelor de proiectare și construcții. Problemele de mediu au devenit obiectul analizei, discuției și, treptat, un factor extrem de important în procesul proiectării. Pe de altă parte, elaborarea REM i-a imprimat procesului de luare a deciziilor mai multă transparență. Aceasta le-a permis organelor implicate să prevadă efectele posibile ale activității planificate, care ar fi declanșat conflicte sau ar fi creat alte probleme, să ia măsuri de prevenire a lor. De asemenea, deși PNDP reclamă întocmirea REM pentru toate „activitățile federale importante”, inclusiv programele strategice, actele normative ș.a., practica aplicării actului respectiv în anii 70 se reducea la EM a anumitor *proiecte*, dar nu a documentelor de planificare strategică. Se considera că EM a proiectelor soluționează nu numai problemele ecologice locale, dar și pe cele globale. De exemplu, crizele energetice și pronosticările despre epuizarea resurselor naturale au fost reflectate în PNDP, în care s-a propus de a introduce în REIM consumul resurselor epuizabile.

Deja la începutul anilor 70 procedura de EM a fost introdusă în câteva state ale SUA, apoi în Canada, Australia și Noua Zeelandă. Prima etapă de răspândire a EM în aceste țări poate fi caracterizată prin faptul că în sistemele legislative naționale au fost introduse stipulări și reguli privind EM, similare celor din SUA (inclusiv referitor la structura și orientarea ei spre păstrarea capitalului natural al teritoriilor). La timpul respectiv însăși ideea de EM a proiectelor a fost „testată”, iar concepțiile, principiile și metodele de bază se aflau la etapa de constituire.

Pe parcursul acestei etape SEM se instituționalizează și în plan internațional prin crearea în 1980 a Asociației Internaționale pentru Evaluarea Impactului (AIEI). Pe parcursul activității sale și pînă în prezent ea devine principala rețea globală ce promovează bunele practici în utilizarea EM pentru luarea deciziilor cu privire la politicile, programele, planurile și proiectele activităților umane. Ea reunește în rîndurile sale cercetători, practicieni și utilizatori ai diferitelor tipuri ale EM din toate părțile lumii. Actual AIEI are peste circa 2000 de membri și reprezintă peste 120 de țări ale lumii, organizînd conferințe și seminare în domeniu și publicînd diferite rapoarte, ghiduri, materialele celor mai avansate practici în domeniul EM.

A doua etapă de dezvoltare a SEM se referă la extinderea lor, ce depășea cadrul sistemului legislativ-administrativ al SUA și al sistemelor similare din alte țări. Cu toate că deja în anii 70 procedurile de EM au fost introduse în Franța și aplicate experimental în Marea Britanie (Scoția) și în Țările de Jos, țările europene manifestau precauție față de experiența SUA în acest domeniu. La 3 iulie 1985 UE adoptă o Directivă specială privind EIM (Directiva 85/337 EEC), care a fost apoi completată în 1997, solicitând guvernelor naționale introducerea procedurii EIM în procesul de luare a deciziilor legate de anumite tipuri de proiecte cu impact de mediu semnificativ. Către sfârșitul anilor 80, în scopul perfecționării legislației în domeniul EM, în baza acestei directive, toate țările UE au adoptat noi legi (sau le-au modificat pe cele existente).

În anii 90 și în țările fostei Uniuni Sovietice și a celor din Europa Centrală și de Est sunt create SEM, care includeau și EES. Deja către mijlocul anilor 90 în majoritatea țărilor Europene, dar și în multe țări din Asia și Africa EM sunt create astfel de sisteme ale EM. Datorită efectelor dezastruoase ale accidentelor majore din a doua jumătate a anilor 80, se conștientizează necesitatea evaluării a impactelor care au efecte transfrontiere. În acest sens, în anul 1991, este semnată Convenția de la Espoo (Finlanda), care are obiectul sau, în special, evaluarea impactelor asupra mediului cu efecte transfrontiere (EIT). În anii 90 această Convenție este ratificată de mai multe țări, intrând în vigoare în anul 1997.

A treia etapă (anii 90-2000) ține de aplicării procedurilor EM în majoritatea țărilor ale lumii, îndeosebi în cele în curs de dezvoltare, incluzând în acest proces și EM a documentelor politice și dezvoltării, datorită, în mare parte, adoptării de către organizațiile internaționale financiare și de donatorii bilaterali ai procedurilor similare în practica activității lor. ESM a evoluat în mare măsură drept extindere a principiilor EIM la nivel de proiect spre planificarea strategică la nivel național și local. Un imbold deosebit în dezvoltarea procedurii EM, în special în cadrul fostelor țări socialiste, a fost aderarea lor la UE, după anii 2000, și necesității armonizării acestui sistem la al cel al UE.

Experiența îndelungată de aplicare a EM la nivel de proiect a demonstrat că posibilitățile de analiză a unui număr mare de alternative, precum și de considerare a impactului cumulativ, a numeroaselor proiecte sunt limitate. În afară de aceasta, se acorda prioritate DD, care necesită considerarea aspectelor ecologice alături de cele sociale și economice, elaborarea planurilor, programelor și strategiilor de dezvoltare. ESM deținea rolul unui mecanism, capabil să soluționeze ambele probleme: să analizeze mai multe alternative și impactul lor potențial și să includă considerentele ecologice în scopurile planificării de mediu. Dificultățile tehnice și metodologice ale ESM însă au reținut dezvoltarea ei cu circa 15 ani în comparație cu EIM la nivel de proiect. Cu toate acestea, în ultimul timp, anume ESM capătă o importanță primordială și este pe ordinea zilei în ceea ce privește dezvoltarea de mai departe a sistemului EM.

Către începutul anilor 1990 procedura ESM începe a fi introduse în cadrul legal național din Canada, Republica Cehă, Danemarca, Marea Britanie și SUA. În 2001, CE adoptă un document special în acest sens, - Directiva CE (2001/42/CE) privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (Directivă ESM), care solicită ca SM ale UE să încorporeze prevederile ei în legislațiile lor până în anul 2004. Mai mult decât atât, fiind inspirat de Conferința Națiunilor Unite privind Mediul și Dezvoltarea (Rio de Janeiro, Brazilia, 1992), în particular de principiile 4 și 10 ale Declarației de la Rio și Agenda 21, precum și de rezultatele celei de-a treia Conferințe Ministeriale privind Mediul și Sănătatea (Londra, 1999) și de Summitul Mondial privind DD (Johannesburg, Africa de Sud, 2002), comunitatea internațională a solicitat și un cadrul legal internațional

privind ESM. În consecință, Convenția de la Espoo a fost complementată cu Protocolul privind ESM al CEE-ONU, care a fost semnat la Kiev, Ucraina, de către 38 țări, inclusiv de UE, în mai 2003. Protocolul privind ESM a intrat în vigoare în anul 2010.

Începutul anilor 2000 poate fi considerată că al *etapei contemporane ale dezvoltării EM*, etapă pe parcursul căreia crește semnificativ importanța abordării principiilor DD ale acestui sistem. Crește semnificativ și importanța evaluării aspectelor sociale ale impactelor documentelor politice sau a proiectelor activităților umane, începe a fi dezvoltate evaluările integrative și ale durabilității acestora. Suplimentar, odată cu acutizarea în plan local și global al problemelor și crizelor asociate cu degradarea biodiversității dar și a schimbărilor climatice, aspectele acestor probleme încep a fi dezvoltate și integrate pe deplin în sistemul EM.

1.7. Evaluarea de Mediu în cadrul Instituțiilor Financiare Internaționale și de dezvoltare internațională. Deja este recunoscut faptul că anume aceste instituții au preluat și au perfecționat SEM în proiectele finanțate de ele, influențând, în mare măsură, dezvoltarea acestora în practica țărilor cliente. Mai mult ca atât, SEM ale IFI sunt considerate ca cele care reflectă practica internațională avansată, practică preluată de mai multe țări. În acest sens, vom expune cu ceva mai multe detalii evoluția și cadrul EM în aceste instituții, în baza exemplului existent la Banca Mondială (BM), sistem unanim recunoscut ca cea mai avansată practică în domeniu și care, în fond este aplicat (sau luat ca bază) de către majoritatea covârșitoare ale IFI sau a instituțiilor de dezvoltare internațională.

De la finele anilor 80–începutul anilor 90 ai sec. al XX-lea, toate IFI au pus în aplicație procedurile proprii ale EM. Aceste proceduri stabilesc cerințele față de politicile și cerințele securității de mediu și sociale, care reflectă un consens larg între guvernele participante, societatea civilă și alte părți interesate că astfel de politici și cerințe sunt esențiale pentru obținerea unor rezultate pozitive în domeniul DD și prevenirea daunelor ecologice, sociale, dar și economice în rezultatul realizării proiectelor finanțate de aceste instituții. Aceste politici și cerințe de mediu ale IFI au fost aplicate de țările recipiente ale finanțării internaționale pentru dezvoltarea sistemelor proprii naționale ale EM. Evoluția SEM în aceste instituții la etapa lor inițială este prezentată în *tabelul 1.2*.

Tabelul 1.2. Procedurile EM în cele mai importante instituții financiare și de dezvoltare internațională

Organizația	Cronologia adoptării documentelor privind EM	
	Anul	Regulamentul
<i>Banca Asiatică de Dezvoltare</i>	1988	Principiile de reglementare a EM, procedurile EM.
<i>BM</i>	1989 1991	Directiva funcțională 4.01 privind politica funcțională, procedura și practica EM.
<i>OCDE</i>	1992	Principiile diriguitoare de asistență în domeniul mediului.

UE	1985	Directiva 85/337 EEC privind evaluarea impactului asupra mediului al unor proiecte de stat și private. Modificată prin Directivele 97/11/CE, 2003/35/CE și 2009/31/CE. Directiva inițială și cele trei amendamente au fost unificate apoi în 2011 prin Directiva 2011/92/UE, care la rândul ei, a fost modificată esențial prin Directiva 2014/52/UE.
	1992	Procedurile EM la finanțarea proiectelor în țările în curs de dezvoltare.
	2001	Directiva cu privire la ESM.
Comisia Economică pentru Europa a ONU	1991	Convenția internațională privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier (intrată în vigoare în anul 1997) Protocolul adițional privind ESM în context transfrontier (2003).
BERD	1992 2017	Procedurile ecologice. Politica de Mediu și Socială.

Printre primele IFI care au adoptat politici de mediu și sociale se numără următoarele: BM (cu cele două subdiviziuni principale ale ei - Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare și Agenția pentru Dezvoltare Internațională); băncile regionale și subregionale de dezvoltare, inclusiv BERD, BEI, Banca Interamericană de Dezvoltare, Banca Asiatică de Dezvoltare, Banca Africană de Dezvoltare, Banca de Dezvoltare a Caraibelor, și Banca de Comerț și Dezvoltare a Mării Negre; Corporația Financiară Internațională, ș.a.

SEM din cadrul BM începe din 1989, când ea a adoptat o DO 4.01, care a legiferat aplicarea sistematică a EM în calitatea unei proceduri standard pentru proiectele finanțate de ea, fiind principala pârghie ce asigură calitatea documentației de proiect și securitatea ecologică a proiectelor finanțate de această instituție. Directiva respectivă a fost ulterior modificată în DO 4.01 în 1999, care solicită beneficiarilor să elaboreze un studiu al EM în scopul evaluării riscurilor ecologice potențiale ale activităților preconizate pentru orice proiecte finanțate de bancă. Ea solicită ca în procesul EM trebuie să se analizeze, inclusiv, soluțiile de alternativă, să se identifice căile de îmbunătățire a selectării, localizării, designului și implementării proiectelor prin intermediul prevenirii, micșorării impactului negativ asupra mediului. EM va descrie procesul de micșorare și management al impactului asupra mediului pe parcursul implementării proiectului. Conform acestei Directive, proiectele de amploare cu un impact semnificativ asupra mediului și asupra populației vor necesita, în mod obligatoriu, un studiu de impact detaliat. Ulterior, a fost elaborat un grup de materiale instructive cu privire la toate elementele și etapele ce vizează efectuarea EM. Acestea se bazează pe practica internațională avansată, fiind recomandabile și pentru alte sisteme de EM, care nu dispun de asemenea materiale.

La DO din 4.01 BM a fost anexată o serie de alte DO și Proceduri Bancare ce vizau aspecte specifice ale impactelor asupra mediului, cum ar fi impactul posibil al aplicării pesticidelor în agricultură, impactul asupra habitatelor naturale ș.a. Procedura EM a BM a fost revăzută la mijlocul anilor 2010-2020 când a fost adoptat noul Cadrul de Mediu și Social

al BM¹, care a intrat în vigoare în octombrie 2018. Cadrul stabilește angajamentul Băncii cu privire la DD, prin intermediul Politicii Băncii și a unui set de SMS (obligatorii pentru țările cliente ale Băncii), concepute pentru a sprijini proiectele creditelor, cu scopul de a eradica sărăcia extremă și de a promova prosperitatea comună (figura 1.3.).



Figura 1.3. Cadrul de Mediu și Social al BM.

Banca clasifică toate proiectele conform uneia din cele patru categorii de risc prezentate în tabelul 1.3.

Tabelul 1.3. Nivelul de risc al proiectelor finanțate de BM

<i>Nivelul de risc</i>	<i>Descrierea riscului</i>
<i>Risc Major</i>	Riscurile au o amprentă geografică considerabilă; au efecte sinergice sau cumulative puternice cu alte inițiative și implică măsuri de atenuare sau gestionare complexe sau nedovedite; sunt dincolo de controlul direct al operațiunii. Operațiunea poate avea efecte negative asupra mediului, care sunt sensibile, diverse și fără precedent.
<i>Risc Substanțial</i>	Aceste riscuri vor fi mai puțin diverse sau complexe și, cu toate că pot fi mai previzibile, multe din aceste riscuri sunt încă dincolo de controlul direct al operațiunii. Operațiunea potențial ar avea efecte negative asupra mediului, dar acestea sunt mai puțin severe. Asemenea impacturi ar putea afecta zonele sensibile din punct de vedere ecologic sau social, însă, șansele ca operațiunea să aibă amprentă mare sunt mai reduse, iar impacturile vor fi specifice amplasamentului, mai puțin diverse și complexe, având potențial redus de impacturi sinergice sau cumulative puternice.

¹ Disponibil în limba engleză și rusă: <http://pubdocs.worldbank.org/en/837721522762050108/Environmental-and-Social-Framework.pdf>

<i>Nivelul de risc</i>	<i>Descrierea riscului</i>
<i>Risc Moderat</i>	Aceste riscuri sunt bine înțelese și sunt cu așteptări de impact limitat. Operațiunea poate avea unele efecte negative asupra mediului și sociale. Astfel de impacturi ar tinde să se manifeste departe de zonele sensibile din punct de vedere ecologic sau social. Operațiunea poate avea, de asemenea, unele efecte adverse asupra egalității de gen, a grupurilor vulnerabile, sărăciei, echității sociale.
<i>Risc Scăzut</i>	Riscuri puține sau nu sunt deloc cu impact negativ, amprenta proiectului este mică, iar activitățile prezintă impact slab sau indirect.

Pentru a determina corespunzător clasificarea riscului, Banca ia în considerare aspecte relevante precum cele expuse în *fig. 1.4*.

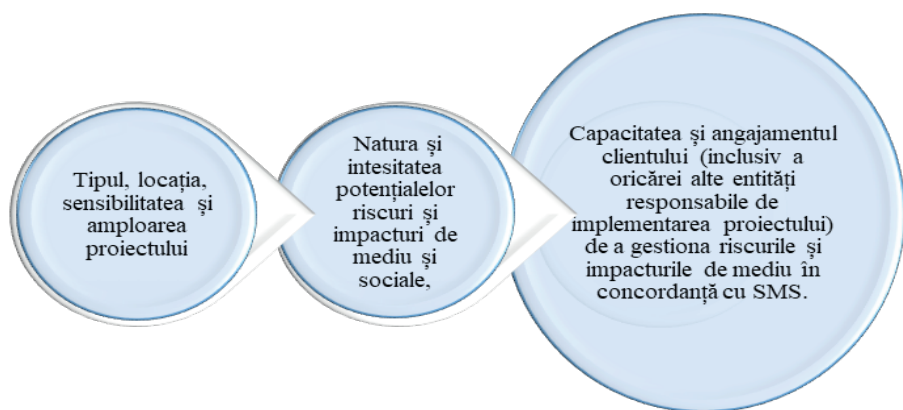


Figura 4. Complexul alternativelor studiate în procesul EM

Alte domenii de risc pot fi, de asemenea, relevante pentru a utiliza măsurile și rezultatele de atenuare a impactelor de mediu, în funcție de specificul proiectului și de contextul în care este dezvoltat. Acestea ar putea include considerații privind cadrul juridic și instituțional; natura atenuării și a tehnologiei propuse; structuri administrative și legislative; și considerații cu privire la stabilitate, conflict sau securitate.

Conform cerințelor BM țara care solicită credit este obligată să efectueze o evaluare de mediu și socială a subproiectelor, să pregătească și să implementeze astfel de subproiecte, după cum urmează: (I) *proiecte cu risc major*, în concordanță cu cadrul BM; (II) *proiecte cu risc substanțial, moderat și scăzut*, în concordanță cu legislația națională și orice cerință a cadrului de mediu și social pe care Banca o consideră relevantă pentru astfel de subproiecte. În cazul în care, subproiectele au riscuri și impacturi negative asupra mediului sau sociale minime sau acestea sunt lipsă, atunci aceste subproiecte nu necesită EM ulterioare după examinarea inițială.

SMS stabilesc cerințele pentru creditele oferite referitor la identificarea și evaluarea riscurilor și a impactului de mediu și social asociate cu proiectele sprijinite de Bancă prin finanțarea proiectelor investiționale. Banca consideră că, aplicarea acestor standarde, concentrându-se pe identificarea și gestionarea riscurilor de mediu și sociale, va sprijini țările ce solicită creditul în scopul lor de a reduce sărăcia și de a crește prosperitatea, în

mod durabil, pentru beneficiul mediului și al cetățenilor acestora. Standardele vor: (I) ajuta țările în realizarea bunelor practici internaționale privind durabilitatea pe dimensiunile de mediu și sociale; (II) vor ajuta țărilor clientele în îndeplinirea obligațiilor lor naționale și internaționale de mediu și sociale; și (III) vor asigura consolidarea nondiscriminării, a transparenței, a participării, a responsabilității și a guvernantei. Denumire acestor standarde și cerințele lor principale sunt expuse în *tabelul 1.4*.

Tabelul 1.4. Standardele de mediu și sociale ale BM și cerințele lor principale

<i>Standardul de mediu și social</i>	<i>Cerințele de bază</i>
<i>SMS 1 - Evaluarea și gestionarea riscurilor și a impacturilor de mediu și sociale.</i>	Stabilește responsabilitățile Clientului pentru evaluarea, gestionarea și monitorizarea riscurilor și impactului de mediu și social asociat fiecărei etape a unui proiect sprijinit de Bancă prin finanțarea proiectelor de investiții, în vederea realizării sociale în concordanță cu standardele de mediu și sociale (SMS). Conform acestui standard EM se va baza pe informații actuale, inclusiv o descriere și delimitarea proiectului și a oricăror aspecte asociate, precum și date de referință de mediu și sociale la un nivel adecvat de detaliere, suficiente pentru a caracteriza și identifica riscurile și impactul și a determina măsurile de atenuare. Evaluarea va examina potențialele riscuri și impacturi de mediu și sociale ale proiectului, acordând o atenție deosebită celor care pot afecta în mod disproporționat grupurile sociale defavorizate și/sau vulnerabile; va examina alternativele de proiect; identifică modalitățile de îmbunătățire a selecției alternativelor, amplasamentului, planificării, proiectării și implementării cu scopul de a aplica ierarhia de atenuare pentru impacte negative asupra mediului și sociale și pentru a căuta oportunități de a spori impactul pozitiv al proiectului. În conformitate cu SMS 1, clientul este obligat să: (I) Realizeze o EM a proiectului propus, inclusiv implicarea părților interesate. (II) În baza EM, să pregătească Planurile Managementului de Mediu și Social (PMMS) specifice amplasamentului pentru fiecare proiect, (III) Asigure implicarea părților interesate și să dezvăluie informația relevantă, (IV) Elaboreze un Plan de angajament de mediu și social (PAMS) și să implementeze toate măsurile și acțiunile stabilite în acordul juridic inclusiv în PAMS, (V) Efectueze monitorizarea și să raporteze cu privire la performanța de mediu și socială a proiectului în raport cu SMS. Clientul va gestiona riscurile și impactul de mediu și social al proiectului pe tot parcursul ciclului de viață al proiectului în mod sistematic, proporțional cu natura și amploarea proiectului și cu riscurile și impacturile potențiale.
<i>SMS 2 – Munca și condițiile de muncă.</i>	Clienții vor promova bune relații dintre management - lucrători și și vor spori beneficiile de dezvoltare ale unui proiect prin tratare echitabilă, condiții de muncă sigure și sănătoase pentru lucrătorii din cadrul proiectului. SMS 2 se referă la lucrătorii de proiect, inclusiv lucrătorii angajați cu normă întreagă, cu fracțiune de normă, temporar, sezonier și migranți.

	Termenul „lucrător de proiect” se referă la: a) persoane angajate sau implicate direct de către client (inclusiv inițiatorii proiectului și agențiile de implementare a proiectului) pentru a lucra anume în cadrul proiectului (lucrători direcți); b) persoane angajate sau implicate prin intermediul unor terți pentru activități ce țin de funcțiile de bază ale proiectului, indiferent de locație (lucrători contractați); c) persoanele angajate sau implicate de furnizorii principali ai clientului (lucrătorii furnizărilor primari); și; d) persoane angajate sau implicate în lucru comunitar (lucrători comunitari). Obiectivele SMS 2 sunt: (I) Promovarea condițiilor de muncă sigure și sănatoase. (II) Promovarea tratamentului echitabil, non-discriminatoriu și oportunități egale pentru toți lucrătorii de proiect. (III) Protejarea lucrătorilor de proiect, inclusiv lucrătorii vulnerabili, cum ar fi femeile, persoanele cu dizabilități, copiii (în vârstă de muncă, în conformitate cu acest SMS) și lucrătorii migranți, lucrătorii contractuali, lucrătorii comunitari și lucrătorii furnizorilor primari. (IV) Prevenirea utilizării tuturor formelor de muncă forțată și munca copiilor. (V) Sprijinirea principiilor libertății de asociere și negocierii colective ale lucrătorilor de proiect, în conformitate cu legislația națională. (VI) Oferirea mijloacelor accesibile pentru lucrătorii de proiect de a aborda probleme ce țin de locul de muncă. Clientul BM este obligat de a elabora și implementa procedurile de gestionare a muncii (PGM) aplicabile proiectului. Aceste proceduri vor stabili modul în care lucrătorii de proiect vor fi gestionați, în conformitate cu cerințele legislației naționale și ale prezentului SMS. Procedurile vor viza modul în care acest SMS va fi aplicat în cazul diferitor categorii de lucrători de proiect, inclusiv lucrătorii direcți, și modul în care clientul va cere terților (lucrători contractuali) să gestioneze acest aspect în conformitate cu SMS2. În plus, va fi elaborat un Mecanism de soluționare a reclamațiilor pentru lucrători.
<i>SMS 3 – Utilizarea eficientă a resurselor, prevenirea și gestionarea poluării.</i>	Recunoaște că activitatea economică și urbanizarea generează adesea poluarea aerului, apei și terenurilor și consumă resurse finite, fapt care poate amenința oamenii, serviciile ecosistemice și mediul la nivel local, regional și global. Concentrația atmosferică actuală și preconizată a gazelor cu efect de seră (GES) amenință bunăstarea generațiilor actuale și viitoare. În același timp, utilizarea mai eficientă a resurselor, prevenirea poluării și evitarea emisiilor de GES, precum și tehnologiile și practicile de atenuare au devenit mai accesibile și mai realizabile. Acest SMS stabilește cerințele de abordare eficientă a resurselor și prevenirea și gestionarea poluării pe parcursul ciclului de viață a proiectului. Obiectivele SMS 3 sunt: (I) Promovarea utilizării durabile a resurselor, inclusiv energetice, de apă și material prim. (II) Evitarea sau minimizarea impactului negativ asupra sănătății umane și a mediului, evitând sau minimizând poluarea cauzată de activitățile proiectului. (III) Evitarea sau minimizarea emisiilor de poluanți climatici cu durată scurtă și lungă de viață cauzate de proiect. (IV) Evitarea sau reducerea generării deșeurilor periculoase și nepericuloase. (V) Minimizarea și gestionarea riscurilor și impacturilor asociate cu utilizarea pesticidelor.

	În plus, clientul băncii va evita evacuarea de substanțe poluante sau, atunci când evitarea nu este fezabilă, va minimiza și va controla concentrația și fluxul de masă al evacuării acestora, utilizând nivelurile de performanță și măsurile specificate stabilite în legislația națională sau în <i>Ghidul privind mediul, sănătatea și siguranța al Grupului Băncii Mondiale</i>, oricare dintre acestea este cel mai strict. Aceasta se referă la evacuarea poluanților în aer, apă și pământ datorită circumstanțelor de rutină, non-rutină și accidentale și cu potențialul de impact local, regional și transfrontalier. Prevenirea și gestionarea poluării include gestionarea: (a) Poluării aerului. (b) Deșeurilor periculoase și nepericuloase. (c) Substanțelor chimice și materialelor periculoase. (IV) Pesticidelor. Include secțiuni privind utilizarea eficientă a resurselor și prevenirea și gestionarea poluării. Evaluarea riscurilor și a impactului, cât și măsurile de atenuare propuse ce țin de cerințele relevante ale SMS 3, inclusiv materii prime, utilizarea apei, poluarea aerului, materiale periculoase și deșeuri periculoase.
<i>SMS 4 – Sănătatea și siguranța</i>	SMS 4 recunoaște că activitățile, echipamentele și infrastructura proiectului pot crește expunerea comunității la riscuri și impacturi. În plus, comunitățile care sunt deja supuse impactului schimbărilor climatice pot experimenta, de asemenea, o accelerare sau o intensificare a impactului datorită activităților proiectului. SMS4 abordează riscurile și impactul asupra sănătății, siguranței și securității comunităților afectate de proiect și responsabilitatea corespunzătoare a clienților de a evita sau minimiza astfel de riscuri și impacturi, cu o atenție deosebită pentru persoanele care, din cauza circumstanțelor particulare ale acestora, pot fi vulnerabile. Obiectivele SMS 4 sunt următoarele: (I) Anticiparea și evitarea impactului negativ asupra sănătății și siguranței comunităților afectate de proiect în timpul ciclului de viață al proiectului, atât din circumstanțele de rutină, cât și cele de non-rutină. (II) Promovarea calității și siguranței, cât și considerentele privind schimbările climatice în proiectarea și construcția infrastructurii, inclusiv a barajelor. (III) Evitarea sau a reduce la minimum expunerea comunității la riscuri de trafic și siguranța rutieră cauzate de proiect, probleme de sănătate și materiale periculoase. (IV) Disponibilitatea măsurilor eficiente pentru abordarea evenimentelor de urgență. (V) Asigurarea că protecția personalului și a bunurilor se realizează astfel, încât sunt evitate sau minimizate riscurile pentru comunitățile afectate de proiect.
<i>SMS 5 – Achiziționarea de terenuri, restricții de utilizare a terenurilor și relocarea involuntară.</i>	Cerințele SMS 5 acoperă pregătirea și implementarea unui cadru de relocare sau a unui plan care să vizeze următoarele: (I) cerințe generale, cum ar fi clasificarea eligibilității, designul proiectului, compensarea și beneficiile pentru persoanele afectate, implicarea comunității, mecanismul pentru reclamații, planificarea și implementarea; (II) strămutarea fizică sau economică; (III) colaborarea cu alte agenții responsabile sau jurisdicții subnaționale; și (IV) asistența tehnică și financiară.

<i>SMS 6</i> <i>Conservarea biodiversității și gestionarea durabilă a resurselor naturale vii.</i>	Acest standard este aplicabil tuturor proiectelor care pot afecta biodiversitatea sau habitatele, fie pozitiv, fie negativ, direct sau indirect, sau care depind de biodiversitate în atingerea succesului lor. Obiectivele SMS 6 sunt: (I) protejarea și conservarea biodiversității și a habitatelor; (II) aplicarea ierarhiei de atenuare și a principiului precauției în proiectarea și implementarea proiectelor care ar putea avea un impact asupra biodiversității; (III) promovarea gestionării durabile a resurselor naturale vii; (IV) susținerea mijloacelor de trai ale comunităților locale prin adoptarea practicilor de integrare a nevoilor de conservare și prioritățile de dezvoltare. (V) Evitarea și minimizarea generării deșeurilor periculoase și nepericuloase. Clientul este obligat să evite impacturile negative asupra biodiversității și a habitatelor. Atunci când evitarea impacturilor adverse nu este posibilă, el va implementa măsuri de minimizare a impactului negativ și va restabili biodiversitatea în conformitate cu ierarhia de atenuare prevăzută în SMS1 și cu cerințele acestui SMS. În cazul în care au fost identificate riscuri semnificative și efecte negative asupra biodiversității, Împrumutul va elabora și va implementa un PGD care include obiective cheie privind biodiversitatea, activități pentru atingerea obiectivelor, un calendar de implementare, responsabilități instituționale și de incluziune în bază de gen, estimări de costuri și resurse.
<i>SMS 7.</i> <i>Populațiile indigene</i>	Acest SMS recunoaște că popoarele indigene/comunitățile locale tradiționale dezavantajate istoric din Africa sub-sahariană au caracteristici și aspirații distinctive care le deosebesc de grupurile principale din comunitățile naționale și sunt adesea dezavantajate de modelele tradiționale de dezvoltare. Ele sunt indisolubil legate de pământul de care trăiesc și de resursele naturale de care depind. Scopul principal al acestui SSE este ca popoarele indigene prezente în sau cu un atașament colectiv față de zona proiectului să fie pe deplin consultate și să li se ofere oportunitatea de a lua parte activ la dezvoltarea proiectului și determinarea mecanismelor de implementare a acestuia. Natura și amploarea consultării și procedurile ulterioare de planificare și documentare vor fi determinate de natura și amploarea riscurilor potențiale și a impactului proiectului asupra popoarelor indigene/comunităților tradiționale dezavantajate istoric din Africa sub-sahariană.
<i>SMS 8.</i> <i>Moștenirea culturală</i>	ESS 8 recunoaște că moștenirea culturală oferă continuitate în forme materiale și intangibile între trecut, prezent și viitor. Acesta stabilește măsuri menite să protejeze patrimoniul cultural pe tot parcursul ciclului de viață al proiectului. Cerințele ESS8 se aplică patrimoniului cultural, indiferent dacă acesta a fost sau nu protejat din punct de vedere legal sau identificat sau perturbat anterior - patrimoniului cultural imaterial numai dacă o componentă fizică a unui proiect va avea un impact material asupra acestui patrimoniu cultural sau dacă un proiect intenționează să utilizeze astfel de patrimoniu cultural în scopuri comerciale. Clientul va implementa practici recunoscute la nivel global pentru studiul pe teren, documentarea și protecția patrimoniului cultural în legătură cu proiectul, inclusiv de către contractori și alți terți. O procedură de descoperire întâmplătoare este o procedură specifică proiectului care va fi urmată dacă în timpul activităților proiectului se întâlnește moștenire culturală necunoscută anterior. Acesta va fi inclus în toate contractele legate de construcția proiectului, inclusiv săpături, demolări, mișcare a pământului, inundații sau alte modificări ale mediului fizic.

<i>SMS 9.</i> <i>Instituțiile</i> <i>financiar</i> <i>-intermediare</i> <i>(FI)</i>	ESS 9 recunoaște că capitalul național puternic și piețele financiare și accesul la finanțare sunt importante pentru dezvoltarea economică, creșterea economică și reducerea sărăciei. Instituțiile financiare trebuie să monitorizeze și să gestioneze riscurile și impacturile de mediu și sociale ale portofoliului și ale subproiectelor FI și să monitorizeze riscul de portofoliu, după caz, în funcție de natura finanțării intermediare. Modul în care FI își va gestiona portofoliul va lua diferite forme, în funcție de o serie de considerente, inclusiv de capacitatea FI și de natura și domeniul de aplicare a finanțării care va fi furnizată de FI. Aceste instituții trebuie să dezvolte și să mențină sisteme eficiente de mediu și sociale, proceduri și capacitatea de evaluare, gestionare și monitorizare a riscurilor și impactului subproiectelor, precum și a gestionării portofoliului general.
<i>SMS 10.</i> <i>Implicarea</i> <i>părților</i> <i>interesate și</i> <i>dezvăluirea</i> <i>informațiilor.</i> <i>deschis</i>	Acest SMS recunoaște importanța angajamentului bunelor practici internaționale. Implicarea eficientă a părților interesate poate îmbunătăți sustenabilitatea ecologică și socială a proiectelor, crește nivelul de acceptare a proiectului și poate contribui semnificativ la designul și implementarea cu succes a proiectelor. Clientul va colabora cu părțile interesate pe tot parcursul ciclului de viață al proiectului, inițiind implicarea acestora cât mai curând posibil în cadrul procesului de dezvoltare a proiectului și la intervale de timp care vor permite consultări semnificative cu părțile interesate referitor la designul proiectului. Natura, domeniul și frecvența implicării părților interesate vor fi proporționale cu natura și amploarea proiectului, cât și cu riscurile și impactele potențiale ale acestuia. Implicarea părților interesate este un proces incluziv desfășurat pe parcursul întregului ciclu de viață al proiectului. Fiind proiectat și implementat corespunzător, acest proces va contribui la dezvoltarea unor relații puternice și constructive, care sunt importante pentru gestionarea cu succes a riscurilor de mediu și sociale ale unui proiect. Implicarea părților interesate este cea mai eficientă, atunci când este inițiată în stadiu incipient al procesului de dezvoltare a proiectului și este parte integrantă a proceselor de luare a deciziilor și evaluare a proiectului, de gestionare și monitorizare a riscurilor și impactului de mediu și social ale proiectului. În consultare cu Banca, clientul va elabora un plan de implicare a părților interesate proporțional cu natura și amploarea proiectului și riscurile și impacturile potențiale.

BERD, de asemenea, încă de la crearea sa de la începutul anilor 90, și-a dezvoltat sistemul sau al EM, care, în mare parte a urmat procedurile și regulile stabilite la BM². Politica BERD în domeniu confirmă că ea și-a luat angajamentul să promoveze „dezvoltarea ecologică și durabilă” în toate activitățile sale, recunoscând că durabilitatea socială și a mediului înconjurător reprezintă un aspect fundamental al obținerii de rezultate în conformitate cu mandatul său. Prin urmare, proiectele care promovează durabilitatea socială și a mediului sunt printre cele mai importante priorități ale activităților Băncii. Este important faptul că BERD, în calitate de semnatară a Principiilor Europene privind Mediul (care este o inițiativă lansată ca răspuns la impulsionearea armonizării principiilor, practicilor și standardelor referitoare la mediu legate de finanțarea proiectelor), și-a luat angajamentul să se asigure că proiectele sunt structurate astfel încât să respecte

² A se vedea: *Standardele EMS și cerințele efectuării EM a proiectelor finanțate de BERD.*
<file:///C:/Users/acapc/Downloads/ESP%202019%20Romanian.pdf>.

principiile, practicile și standardele fundamentale de mediu ale UE, în cazul în care acestea pot fi aplicate la nivelul proiectului, indiferent de locația geografică a acestora. Dacă reglementările din țara gazdă diferă de standardele de mediu fundamentale ale UE, proiectele vor trebui să îndeplinească cerințele care sunt mai riguroase.

BERD a adoptat un set cuprinzător de Criterii de Performanță (CP) specifice pentru domenii-cheie ale durabilității sociale și de mediu pe care proiectele trebuie să le îndeplinească. Aplicarea ordinii măsurilor de atenuare și a bunelor practici internaționale este esențială pentru CP-uri. De menționat, că în esență sa acești indicatori de performanță cuprind aceleași cerințe care se conțin și în SMS ale BM. Mai mult ca atât, ele coincid și la număr, dar și după titlurile sale ale SMS ale BM. Printre deosebirile sistemelor EM al acestor două instituții sunt cele care țin de categoriile de proiecte după semnificația riscurilor de mediu și sociale, - diferențe care în fond țin nu atât de aspectele substanțiale ci de cele formale. Astfel, dacă BM a trecut de la Categoriile de risk A, B, C, și FI, la cele cu riscuri *majore, semnificative, moderate sau reduse*, atunci BERD continuă să aplice o astfel de clasificare. În același timp, criteriile de diferențiere a acestora, sunt, în mare măsură, similare. Plus la aceasta, BERD stipulează prin politica sa o listă a proiectelor Categoriei A, care este prevăzută în Anexa 1 al Directivei UE privind EM.

Cu referire la BEI, - o altă IFI importantă pentru RM, menționăm că această instituție financiară, fiind parte a UE, nu are sistemul EM propriu, dar este totalmente preluat de la CE, aplicând totalmente cadrul regulatoriu stabilit pentru țările membre.

1.8. Evoluția Evaluării de Mediu în Republica Moldova. Pentru prevenirea și diminuarea impactelor negative asupra mediului ale activităților economice, Moldova și-a dezvoltat propriul SEM. Inițial, în a doua jumătate a anilor 80ci, a fost preluat sistemul creat în cadrul Uniunii Sovietice și modificat esențial în conformitate cu noile caracteristici ale modelului clasic al EM, caracteristic pentru țările occidentale. Baza legală a acestei proceduri a fost creată prin adoptarea unei serii de acte normative. Astfel, la 6 octombrie 1986 a fost aprobată Dispoziția Guvernului RM nr. 247-p, „*Cu privire la fundamentarea ecologică a obiectelor cu impact considerabil asupra mediului*”. Conform acestei dispoziții, toate obiectele de proporții ce afectează mediul necesită la etapa inițială de proiectare un studiu de fundamentare ecologică. Anual, fostul Comitet de Stat pentru Planificare avea sarcina de a selecta care anume proiecte economice necesită astfel de studii, iar Ministerul de Finanțe era obligat să prevadă resurse financiare necesare în acest scop. Drept organizație de bază, responsabilă pentru lucrările de fundamentare ecologică, a fost desemnat Institutul de Geografie al Academiei de Științe a Republicii Sovietice Socialiste Moldovenești. Esența acestei fundamentări ecologice consta în examinarea efectelor ecologice posibile ale proiectelor economice deja elaborate și a eficienței măsurilor de minimalizare a lor. Evident, acest document nu prevedea participarea cercetătorilor în etapele inițiale ale proiectării, nu stipula necesitatea participării publicului și nu cerea examinarea alternativelor. În acest context, efectul acestor fundamentări nu era cel scontat. În decursul anilor 1987–1990 au fost efectuate următoarele studii de mediu: (I) fundamentarea ecologică a extragerii nisipului și adâncirea albiei fluviului Nistru; (II) fundamentarea ecologică a Planului Urbanistic General (PUG) al municipiului Chișinău până în anul 2020; (III) evaluarea efectelor ecologice ale lucrărilor de irigare a zonei de nord a republicii; și (IV) evaluarea ecologică a captării apei fluviului Dunăre și pomparea ei pentru irigare prin canalul Ialpuș–Taraclia.

Cu toate lacunele acestei proceduri, trebuie de menționat că cercetările respective și examinarea impactelor ecologice posibile ale acestor proiecte au demonstrat pericolozitatea ecologică a extragerii nisipului din fl. Nistru, a funcționării canalului Ialpug–Taraclia și a irigațiilor masive în zona de nord a republicii. Drept rezultat, toate aceste trei proiecte au fost suspendate. În cazul PUG a mun. Chișinău, s-a luat decizia ca elementele ecologice să fie elucidate detaliat în varianta finală a proiectului schemei, ceea ce a contribuit la perfecționarea documentației de proiect. În acest context, Dispoziția în cauză a jucat un rol pozitiv, punând bazele dezvoltării de mai departe a procedurii EM în republică.

La 23 noiembrie 1992, a fost aprobată o instrucțiune specială a Departamentului de Stat pentru Protecția Mediului și Resurse Naturale „*Cu privire la necesitatea EIM în documentația de anteproiect, anteplan și de proiectare*”. Ea reprezintă o versiune succintă a procedurii EIM, conținând lista tipurilor de obiecte ce necesită studii detaliate ale EIM. Realizată în baza instrucțiunii elaborate de Comitetul de Stat pentru Ocrotirea Naturii a fostei Uniuni ale Republicilor Sovietice Socialiste (URSS) (1990), documentul respectiv conținea elementele de bază ale acestei proceduri. El nu prevedea participarea specialiștilor în domeniu în etapele inițiale de proiectare sau consultarea obligatorie a publicului, nu arăta clar etapele de selectare a proiectelor cu impact semnificativ și de determinare a scopului studiului de impact. Cu toate acestea, instrucțiunea respectivă a servit drept bază pentru elaborarea unui Regulament special, anexat ulterior la Legea cu privire la Expertiza Ecologică (EE) și EIM (1996), care a jucat un rol pozitiv în prevenirea degradării mediului în republică.

Legea organică privind protecția mediului înconjurător din anul 1993 cuprinde câteva articole (art. 21–25) care specifică importanța EE și elementele necesare pentru efectuarea EIM. Ea confirmă caracterul obligatoriu al EE și al deciziei sale și oportunitatea examinării tuturor proiectelor activităților economice, care, direct sau indirect, pot avea impact asupra mediului și asupra sănătății populației. Acestea și alte aspecte ale EES și ale procedurii EIM au fost dezvoltate într-o lege specială – *Legea privind EE și EIM* (1996). În baza acestei legi a fost adoptat *Ghidul privind efectuarea EES*, adoptat de către MM în 2001 și care prevedea regulile și cerințele EM și a evaluării calității studiului de impact. Ulterior (2014), au fost adoptate două noi legi speciale în domeniu – *Legea privind evaluarea impactului asupra mediului*, revizuită de câteva ori în anii 2015, 2017, 2022 și 2023, cât și *Legea privind evaluarea strategică de mediu* (2017), de asemenea, revizuită în anii 2018 și 2023, abolind legea adoptată în 1996, inclusiv și abolind, cu începere din Noiembrie 2023, a sistemului EES.

De menționat că după obținerea independenței, RM a aderat la multiple convenții ecologice internaționale care au tangențe directe cu sistemul EM. Astfel la 23 iunie 1993, Parlamentul RM a adoptat hotărârea „Cu privire la aderarea Republicii Moldova la Convenția Comisiei Economice Europene privind EIM în context transfrontier (Espoo, Finlanda, 1991). Prin aceasta RM și-a luat obligațiunea de a examina proiectele care pot avea impact transfrontier, conform procedurilor stipulate în Convenție, și de a coopera cu alte state în domeniul respectiv. Convenția conține aspectele procedurale, lista obiectelor ce necesită studii de impact, solicită consultarea instituțiilor de stat din alte țări, unde se preconizează impactul activității propuse, și a publicului larg. Un șir de alte tratate internaționale la care RM este parte au, de asemenea, reguli și proceduri ale EM, - la aceasta ne vom referi în capitolul 7.

Referințe bibliografice

1. Rojanschi, V.; Bran, F.; Diaconu, I.-Gh.; Toderoiu, F. *Evaluarea impactului ecologic*. - București, 2000.
2. Vădineanu A. *Managementul dezvoltării – o abordare sistemică*. - București: Ed. Ars Docendi, 2004. 392 p.
3. Capcelea, A.; Cojocaru, M. *Evaluarea de Mediu*. – Chișinău: Ed. Știința, 2005.
4. Capcelea, A. *Managementul Ecologic în tranziția economică. Cazul Republicii Moldova*. - Chișinău: Î.E.P. Știința, 2013.
5. Cojocaru, M. *Sistemul național de Evaluare de Mediu: starea actuală, provocări și direcții de dezvoltare*. În: Buletinul AȘM. Științele vieții. Nr. 2 (329) 2016. - P. 171-178.
6. Goodland, R. and Edmundson, V. *Environmental assessment and development*. - Washington DC., World Bank, 1994. 159 p.
7. Therivel, R. and Partidario, M.R. *The Practice of Strategic Environmental Assessment*. - London, 1996.
8. Sadler, B. and Verheem, R. *Strategic Environmental Assessment: status challenges and future directions. The Min Housing Spatial Planning and the Environment Hague*, 1996.
9. Sadler, B. *Environmental Assessment in a Changing World: Evaluation Practice to Improve Performance*. - Ottawa, Canada, 1996
10. Cherp, A.; Lee, N. *Evolution of SER and OVOS in the Soviet Union and Russia (1985–1996)*. - Manchester, 1997.
11. Glasson, J.; Therivel, R.; Chadwick, A., *Introduction to Environmental Impact Assessment. Principles and procedures, process, practice and prospects*. – London: UCL Press, 1999.
12. Klees, R.; Capcelea, A.; Barannik, A. *Environment Impact Assessment systems in Europe and Central Asia countries*. - Washington DC, 2002, p. 16.
13. Черп, О.М.; Винниченко, В.Н.; Хотулёва, М.В.; Молчанова, Я.П.; Дайман, С.Ю. *Экологическая оценка и экологическая экспертиза*. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Социально-экологический Союз, 2001.
14. Дьяконов, К.Н.; Дончева, А.В. *Экологическое проектирование и экспертиза*. Учебник для вузов. Москва: Изд-во Аспект-Пресс, 2002-2005. 384 с.

Intrebări pentru autoevaluare și exerciții practice

1. Expuneți definiția EM. Care sunt cele mai importante aspecte ale acestei definiții?
2. Explicați noțiunea de impact asupra mediului și care aspecte ale acestuia sunt cuprinse în procedura EM.
3. Explicați semnificația EM în calitatea ei de instrument al DD.
4. Care sunt elementele principale ale unui sistem al EM și care sunt tipurile principale ale ei?
5. Care sunt principiile de bază și regulile efectuării EM?
6. Spune-ți pentru ce de fel de planuri sau proiecte sunt obligatorii studiile EM?
7. Care sunt subiecții SEM și responsabilitățile lor majore?
8. Cine are responsabilitatea de a efectua studiile de impact și cine are competența de a emite avizul sau acordul de mediu pentru documentele politice/planurile de dezvoltare sau proiectele activităților economice?

9. Ce trebuie sa cuprinda studiile de impact și ce aspecte trebuie reflectate în raportul acestora?
10. Care sunt etapele principale ale evoluției SEM în plan internațional?
11. Expuneți cerințele EM în cadrul BM și a altor IFI, importante pentru RM.
12. Prezentați succint istoricul SEM în RM și enumărați principalele acte legislative în domeniu.
13. Folosind exemplele studiilor de caz din Anexa 1, determinați care vor fi tipurile EM și argumentați raspunsurile, completând urmatorul tabel.

<i>Nr. Studiului de caz</i>	<i>Deunumirea Programului, planului sau proiectului activității umane</i>	<i>Tipul EM care va fi aplicat și argumentele de bază</i>

14. Determinați care SMS ale BM (prezentate în tabelul 1.3.) vor fi aplicate în cazul proiectului finanțat de BM, - Interconectarea sistemelor electroenergetice ale RM și României prin construcția liniei de electricitate 400kV Vulcănești-Chișinău.

Capitolul 2. Etapele principale, elementele de bază, metodele și instrumentele Evaluării de Mediu

Obiectivele de bază

- De a cunoaște etapele logice ale procesului EM și acțiunile asociate;
- De a înțelege procedura și criteriile folosite la etapa de selectare (screening) a documentelor sau proiectelor ce necesită studiul EM;
- De a explica procedura, criteriile și elementele etapei de stabilire a domeniului studiului EM, a obiectivelor, granițelor lui spațio-temporale;
- De a înțelege conceptul de reducere a impactului, a necesității lui și a metodelor utilizate de în acest scop;
- De explica locul și tipologia alternativelor în procesul EM;
- De a poseda algoritmul și elementele ale evaluării impactelor, inclusiv al prognozării și determinării semnificației lor în cadrul studiului EM;
- De a înțelege rolul și cunoaște structura raportului EM;
- De a cunoaște conceptul minimalizării impactelor de mediu, a măsurilor de bază în acest sens și ierarhiei lor;
- De sa explica esența etapei post-proiect al EM și a instrumentelor aplicate în acest proces;
- De a explica și exemplifica importanța, mecanismele și instrumentele informării și consultării publicului în procesul EM;
- De a cunoaște importanța și procedeele evaluării calității raportului studiului EM;
- Să se demonstreze înțelegerea procesului de luare a deciziei privind EIM și a rolului factorilor de decizie;
- De a poseda complexul metodelor și instrumentelor aplicate în procesul identificării și evaluării impactelor de mediu;
- Să se înțeleagă care sunt instrumentele de analiză calitativă și cuantificarea a impac-tului asupra mediului.
- De a cunoaște și putea aplica cele mai răspândite metode ale EM, în particular al listelor de verificare, matricelor, SWOT, ciclului de viață, analiza multicriterială, ș.a.

În acest capitol sunt descrise mecanismele, instrumentele și procedurile EM, etapele ei, folosind, în temei, diferite materiale publicate și în special atât materialele instructive ale BM și Programului ONU pentru Mediu (PNUM) dar și a celor din UE, cât și experiența personală de aproape 40 ani de activitate în domeniu.

2.1. Elementele și etapele de bază ale Evaluării de Mediu. Din materialul expus anterior este evident că EM reprezintă un proces, profunzimea căruia și metodele de determinare depind, în mare măsură, de proporțiile activităților preconizate și ale impactului potențial asupra mediului. În decursul acestui proces se efectuează o evaluare a efectelor și riscurilor posibile ale activităților preconizate și ale consecințelor acestora în zonele de influență, se examinează alternativele posibile ale documentului, inclusiv alternativele ce țin de amplasarea obiectului/activității, de tehnologie, regimul de funcționare etc.; se planifică măsurile de minimalizare a impactelor identificate sau de compensare a prejudiciilor cauzate și activitățile ce se referă la supravegherea rezultatelor.

Practica aplicării EM demonstrează necesitatea ca ea sa fie racordată la procesul de planificare și implementare a planurilor sau proiectelor. Fig. 2.1. ne demonstrează consecutivitatea atât a etapelor planificării proiectelor cât și a acțiunilor care sunt necesare

în cadrul procedurii EM a acetgora. După cum vedem din această figură, activitățile EM urmează practic toate etapele ciclului de proiect, de la formularea conceptului lui și a studiilor de prefzibilitate și fezabilitate, pînă la etapa de post-proiect care este orientată deja spre evaluarea eficienței funcționării proiectului.

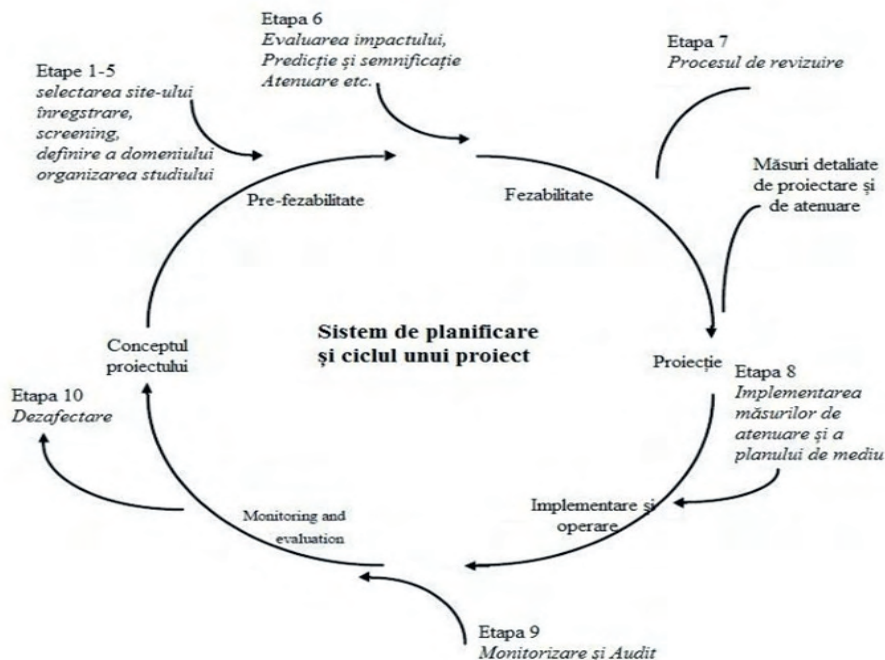


Fig. 2.1. Ciclul de planificare și activitățile în cadrul EM.

Elementele de bază ale EM, etapele ei și consecutivitatea acțiunilor în realizarea acestei proceduri sunt expuse în figura 2.2.

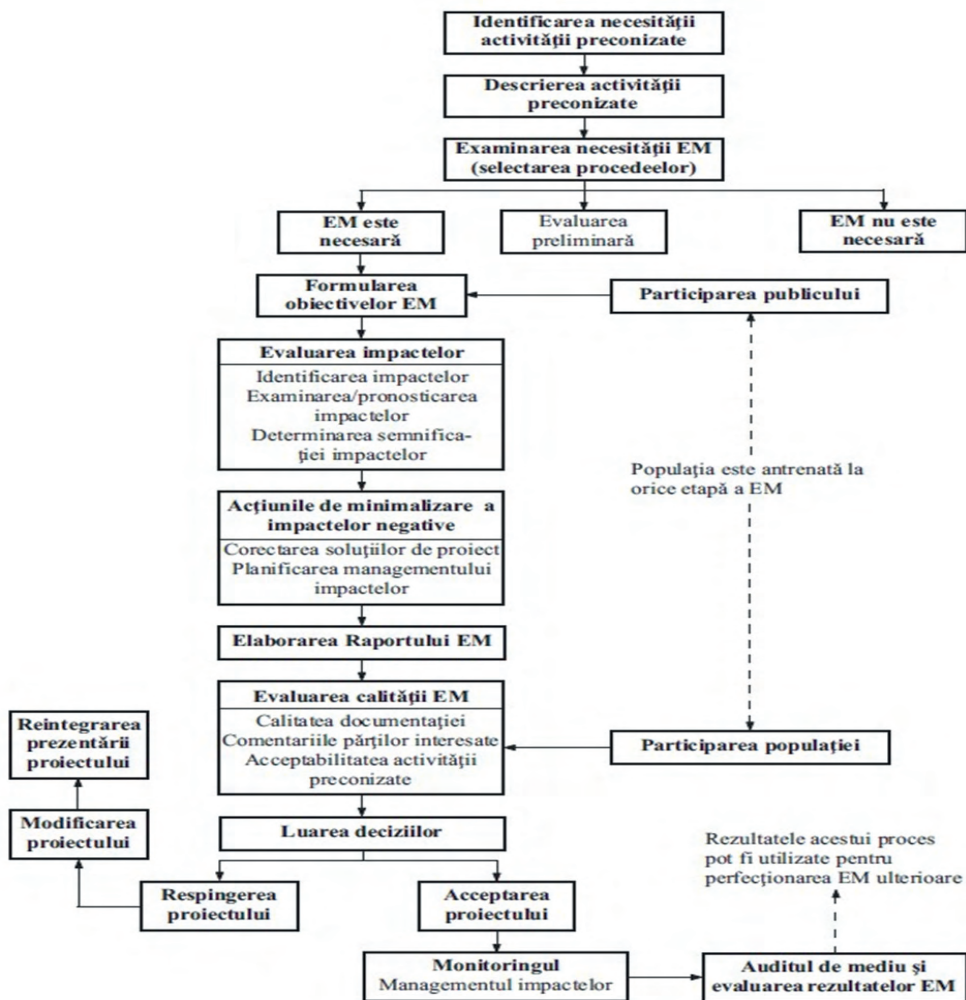


Figura 2.2. Componentele și activitățile specifice procesului EM.

În baza literaturii, dar și a materialelor instructive din domeniu se evidențiază următoarele etape ale efectuării unui studiu al EM.

Evaluarea prealabilă în baza căreia se efectuează selectarea documentelor politice sau a proiectelor cu impact semnificativ asupra mediului pentru care este necesară efectuarea EM și atribuirea unei categorii acestora prin care se stabilește profunzimea raportului de mediu sau a studiului de impact. Selectarea dată poate fi efectuată de către inițiatorul activității sau de către organele de stat abilitate în baza listelor din actele normative în vigoare cu privire la activitățile ce necesită EM și/sau în baza unei EM prealabile. Ea poate fi neformală (fără a fi reglementată în mod special) și strict reglementată prin instrucțiuni/regulamente, deosebindu-se în cadrul sistemelor EM naționale.

Stabilirea scopului studiului de impact. În baza EM preliminară se identifică impactul potențial asupra mediului și efectele lui, care necesită o atenție sporită ulterior în cadrul

pregătirii raportului de mediu sau a studiului de impact. Concomitent, este necesar de a defini alternativele pentru activitatea preconizată și pentru amplasare, tehnologiile aplicate, ș.a.

După această etapă, se formulează *programul de realizare a EM*, care include, pe lângă alte aspecte, limitele spațio-temporale și procedura avizării activității preconizate cu părțile interesate, consultării publicului ș.a. Obiectivele EM pot fi formulate atât de către inițiatorul activității, cât și de către organul de stat abilitat și poartă un caracter strict reglementat, necesitând o aprobare specială a autorităților pentru mediu. În cazul RM elaborarea programului de studiu este prerogativa AGM.

Pronosticul și evaluarea semnificației impactului asupra mediului. La această etapă este necesar de a examina nu numai evoluția posibilă a impactului, ci și schimbările/efectele produse de el asupra factorilor mediului, sociali, economici, istorico-culturali, asupra sănătății populației, interrelațiile dintre aceste schimbări și factori. În caz de necesitate, se evaluează riscurile activităților preconizate, aplicându-se mecanismele economice și *analiza cost-beneficiu* (ACB). Consecințele acestor impacte trebuie să fie examinate sub aspectele cantitativ și calitativ, ținând cont de semnificația lor. Mai mult ca atât, trebuie să fie studiate și alternativele activităților preconizate, astfel încât să se realizeze o analiză comparativă, selectându-se alternativele optime. Etapa respectivă în majoritatea sistemelor EM naționale se efectuează de către inițiatorul/beneficiarul activității sau de companiile de consultanță, la comanda lui.

Elaborarea măsurilor de minimalizare a impactului identificat. Informația cu privire la impactul potențial al activităților preconizate trebuie să ducă la o selectare a alternativelor posibile pentru aceste activități și la formularea măsurilor de diminuare a lor. Deciziile privind măsurile de minimalizare a impactului trebuie să fie strict determinate, iar eficiența lor ecologică și costurile lor să fie indicată în documentația de proiect și în raportul cu privire la EM. Sistemele EM specifică necesitatea elaborării unui document special în acest sens, numit *Planului Managementului de Mediu și Social* (PMMS), care prevede atât măsurile de minimalizare a impactului pronosticat, cât și monitorizarea evoluției acestui impact, al stării mediului afectat.

Definitivarea documentației de proiect, ținându-se cont de rezultatele EM. Această procedură ține de responsabilitatea inițiatorului proiectului și, de regulă, se efectuează de instituțiile specializate la comanda lui. Documentul respectiv (programul, planul sau proiectul activității economice) trebuie să ofere informația necesară pentru luarea deciziilor și să prezinte starea de lucruri privind activitatea preconizată, impactul posibil, măsurile propuse de minimalizare a lui ș.a., organelor abilitate și publicului larg, și, în special, celor potențial afectați. În acest sens, este important ca documentul în cauză să fie accesibil celor interesați.

Consultarea și participarea publicului. Interacțiunea părților interesate și participarea publicului sunt necesare și benefice în toate etapele EM. De exemplu, la determinarea scopului studiului de impact este util a cunoaște opinia publicului despre problemele principale care preocupă populația, respectiv, cele care trebuie studiate mai detaliat. În cazul unor sisteme ale EM naționale, acestei proceduri i se stabilește o etapă concretă. În alte reglementări naționale se menționează că participarea publicului este un imperativ care trebuie respectat în toate etapele EM. Momentul-cheie al participării publicului este participarea lui la examinarea calității raportului și a concluziilor EM. La această etapă trebuie de acordat timp suficient pentru a solicita părerea publicului, ca el să facă propuneri concrete, să accepte sau să-și exprime dezacordul față de concluziile

trase și față de recomandări. Aceste chestiuni trebuie să fie incluse în varianta finală a documentului EM, care se va prezenta organelor abilitate pentru luarea deciziei finale/acceptarea sau neacceptarea activității preconizate.

Evaluarea calității raportului EM. În majoritatea sistemelor EM naționale se stipulează necesitatea evaluării calității documentelor EM. Această evaluare poate fi efectuată de o *Comisie Tehnică* (CT) abilitată (ca, de exemplu, în Olanda, Moldova, România, ș.a. țări) de experți independenți, numiți de organele de stat responsabile care dispun de licențe speciale (Slovacia) sau nemijlocit de organele de stat pentru mediu (unele țări ale fostei URSS). În plus, în majoritatea cazurilor, se creează condiții de participare la acest proces și a altor părți interesate. În unele țări, se prevede efectuarea controlului calității REM de către organizațiile neguvernamentale.

Considerarea rezultatelor EM în procesul luării deciziilor privind activitățile preconizate. Scopul de bază al EM este anume de a contribui la adoptarea deciziilor care se iau în considerare alături de condițiile tehnice, economice și de cele de ordin ecologic, social. Respectiv, stipulările REM ce țin de minimalizarea impactelor negative sau de maximalizarea celor pozitive, de efectuarea supravegherii și monitorizării implementării programului/planului sau proiectului necesită a fi incluse în documentația acestora, care va fi modificată, în așa fel, ca aceste stipulări să fie integrate în varianta finală a acestora.

Etapa post-proiect. Experiența acumulată referitor la EM demonstrează că eficiența acestui proces depinde mult de faptul în ce măsură concluziile studiului de impact sunt luate în considerare nu numai la etapa de planificare, ci și la cea de realizare a activităților și proiectelor preconizate. În ultimul timp la EM o atenție sporită se acordă etapei de realizare și de funcționare a proiectelor, rezultatele căreia permit a introduce corectările respective în procesul de funcționare a obiectului și în planul măsurilor de minimalizare a impactului.

Întrebări pentru autoevaluare

- a. Numiți etapele ciclului de proiect și cum sunt racordate etapele și activitățile EM la ele?
- b. Care sunt etapele de bază ale ciclului EM și obiectivele acestora de bază?
- c. Care este consecutivitatea pașilor în procesul EM?

2.2. Selectarea proiectelor care necesită studiul de impact (etapa de screening).

Selectarea documentelor politice sau a proiectelor după semnificația impactului asupra mediului oferă din start posibilitatea de a determina acele planuri/proiecte, impactele cărora trebuie examinate minuțios și, respectiv, cele cu impacte nesemnificative, care nu necesită o evaluare detaliată de mediu. În limba engleză această procedură este numită *screening*, termen, folosit deseori și în literatura română de specialitate.

Practica aplicării SEM demonstrează prezența a citorva abordări în procesul screeningului.

Selectarea categorică—în acest caz, se identifică concret tipul și proporția proiectelor, care sunt în mod obligatoriu supuse studiului de impact. Uneori sunt determinate zonele geografice concrete, în cadrul cărora este necesară aplicarea obligatorie a procedurii EM (de exemplu, zonele cu ecosisteme ecologice fragile, zonele ariilor protejate). De obicei, aceste zone, proiecte și tipuri de activități sunt prezentate sub formă de anexe la legile sau regulamentele respective. În majoritatea cazurilor, aceste documente conțin listele, convențional numite „pozitive”, adică activitățile ecologice periculoase, care sunt supuse

în mod obligatoriu studiului complet de impact. De exemplu, Directiva UE privind EIM cuprinde astfel de activități în *Anexa I a directivei*. În alte sisteme ale EM sunt utilizate listele „negative”, care includ tipuri de activități, pentru care nu sunt necesare EM sau studiul complet de impact. De exemplu, CCM al SUA stabilește lista tipurilor de activități cu „excluderea categorică”, pentru care nu este necesară EM (chiar prealabilă). Valoarea sistemului, bazat pe listele normative ale tipurilor de activități, constă în simplitatea utilizării și garanția realizării EM și a studiului complet de impact a proiectelor ecologic periculoase.

Lacunele acestei selectări constau în lipsa flexibilității, precum și în imposibilitatea participării publicului și a părților interesate la luarea deciziilor despre necesitatea efectuării EM. De exemplu, în sistemul american de EM proiectele de protecție a mediului intră în lista celor nesupuse EM, deși însuși faptul declarării proiectului drept proiect care are scop protecția mediului nu exclude posibilitatea unui impact negativ, uneori esențial, asupra mediului drept rezultat al realizării lui.

Selectarea propriu-zisă se aplică în SUA, unde orice proiect, activitate preconizată conține o EM prealabilă. Această EM inițială conține o descriere a impactului și se prezintă autorității pentru mediu, care emite decizia finală, dacă este necesară procedura studiului de impact. Partea pozitivă a acestui sistem este flexibilitatea lui: permite a lua în calcul atât de diversele tipuri de proiecte, cât și particularitățile condițiilor locale în zona de amplasare a lor, legislația în vigoare, opinia părților interesate și de alți factori. Mai mult ca atât, un astfel de sistem asigură posibilitatea participării publicului deja în etapa de luare a deciziei referitor la necesitatea efectuării EM. Evaluarea prealabilă poate facilita nu numai adoptarea deciziei privitor la oportunitatea EM complexe și depline, dar și poate determina cele mai importante impacte, care trebuie să fie studiate în continuare. În sfârșit, această evaluare, într-o anumită măsură, poate realiza aceleași funcții ca evaluarea integrală: evidențierea și pronosticarea impactelor, selectarea deciziilor optime de proiect, informarea și luarea în considerație a opiniei publicului, luarea deciziilor administrative. De aceea, ea poate fi considerată o procedură simplificată a EM a proiectelor mai puțin periculoase din punct de vedere ecologic.

În același timp, această selectare prezintă și unele neajunsuri. În primul rând, ea nu garantează efectuarea studiului de impact pentru toate proiectele periculoase, lăsând aceasta la decizia participanților la proces, fapt ce, în anumite condiții, poate duce la unele abuzuri. În al doilea rând, ea totuși solicită evaluarea, deși prealabilă, a tuturor proiectelor, ceea ce prezintă o anumită dificultate privind resursele inițiatorilor activității și organelor de stat. În acest context, anume diferențierea EM prealabile și complexe poate deveni o cale reală spre sporirea eficienței acelor sisteme naționale, în care este prevăzută aceeași procedură a EM pentru toate tipurile de activități.

Selectarea în baza opiniei experților în domeniu. Această procedură are o aplicare limitată numai într-un număr redus de sisteme. Ea prevede ca la etapa inițială, beneficiarul sau proiectantul să solicite opinia experților în domeniu privind necesitatea studiului de impact. În baza acestei opinii, beneficiarul elaborează acest studiu și îl prezintă spre examinare autorităților pentru mediu. Elementul pozitiv aici, de asemenea, este determinat de gradul înalt de flexibilitate, cel negativ însă de nivelul înalt de subiectivism și de lipsa experienței respective în domeniul identificării impactelor ecologice și a cunoștințelor în domeniu.

Toate aceste abordări își au semnificația respectivă, pot fi integrate într-un singur sistem de selectare a proiectelor (fig. 2.3).

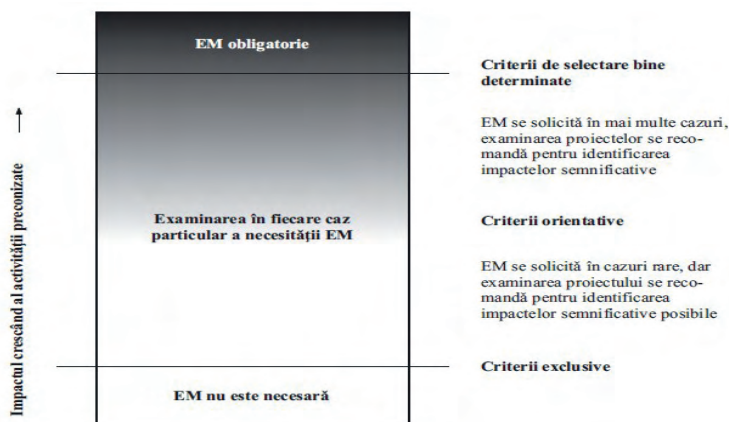


Figura. 2.3. Abordările existente ale etapei de screening

În cazurile în care în legislația în vigoare sunt prevăzute listele categoriilor de proiecte, determinarea categoriei proiectelor înaintate spre examinare nu prezintă mari dificultăți. În același timp, în multe cazuri unele propuneri nu se includ în criteriile și tipurile de proiecte stipulate în listele respective, ci se află în poziție intermediară sau nu sunt prevăzute și, respectiv, nu este clar care ar putea fi impactele potențiale și semnificația acestora. În aceste cazuri, se recomandă examinarea inițială a impactelor potențiale de la caz la caz în mod concret, utilizând criteriile stabilite în procesul elaborării listelor cu categoriile de proiecte sau criteriile stabilite în alte documente normative și instructive. În acest caz, procesul respectiv oferă o mai mare flexibilitate autorităților abilitate și beneficiarului de a determina categoria proiectului preconizat. Pentru aceasta și se propune efectuarea *EM prealabile* și/sau a *unei evaluări rapide de mediu*, drept rezultat al cărora este posibil a evidenția impactele posibile și proporțiile lor.

Evident, la această etapă, este imposibil a avea o informație veridică despre starea mediului, tendințele evoluării lui, impactele posibile, proporțiile și semnificația lor. În aceste circumstanțe, este necesar a conștientiza faptul că atribuirea categoriei proiectului poartă un caracter subiectiv și că în procesul acumulării de noi informații, al evoluției situației social-economice rapide, al transformărilor sociale, poate apărea necesitatea reconsiderării categoriei proiectului preconizat.

Decizia referitor la atribuirea categoriei proiectului și la necesitatea studiului de impact este emisă de sine stătător de către inițiatorul activității sau de către organele de stat în baza listelor de activități, clar formulate în actele normativ-juridice, care în mod obligatoriu sunt supuse EIM și/sau evaluării prealabile a impactului asupra mediului al activității planificate. În majoritatea SEM sunt, de regulă, evidențiate trei categorii de proiecte (catalogate ca categoria A, B și C, proiecte cu riscuri *majore/critice*, riscuri *moderate* și *nesemnificative*, - uneori fiind calificate și sub Categoria I, II și III), care se deosebesc prin semnificația impactelor potențiale și, respectiv, necesită o profunzime diferită a studiilor de impact. În continuare vom exemplifica aceste categorii de proiecte.

Categoria A: Un proiect propus ca Categoria A dacă este probabil să aibă impacturi semnificative negative asupra mediului (ținând cont de tipul, locația, sensibilitatea și amploarea proiectului și a naturii și amploarei impactului său potențial asupra mediului).

Aceste impacturi sunt, în general, la scară largă, ireversibile, sensibile, diverse, cumulative și pot afecta o zonă mai largă decât zonele sau facilitățile finanțate de proiect. De exemplu, ea include proiecte care au una sau mai multe dintre următoarele atribute: conversia pe scară largă sau degradarea habitatelor naturale; extracția, consumul sau transformarea unor suprafețe mari de pădure; extracția masivă a resurselor minerale și altor resurse naturale; evacuarea directă a poluanților care are ca rezultat degradarea aerului, apei sau solului; producerea, depozitarea, utilizarea sau eliminarea materialelor și deșeurilor periculoase; modificări măsurabile ale ciclului hidrologic; riscurile asociate cu utilizarea propusă a pesticidelor etc. *Boxa 2.1.* oferă o listă orientativă a tipurilor de proiecte clasificate de obicei în Categoria A. Cu toate acestea, deciziile privind clasificarea trebuie luate de la caz la caz.

Boxa 2.1. O listă orientativă a proiectelor de categoria A

- Infrastructură la scară largă: dezvoltarea porturilor, transportul feroviar, rutier și căi navigabile, managementul pe scară largă a resurselor de apă (dezvoltarea bazinului hidrografic, transferul de apă); baraje și rezervoare mari, hidroenergie și energie termică, industrii extractive și transport de petrol și gaze;
- Agricultură pe scară largă, irigații, drenaj și controlul inundațiilor, acvacultură; agro-industriile și producția forestieră
- Proiecte urbane majore care implică dezvoltarea locuințelor, tratarea apei, stații de epurare a apelor uzate, colectarea și eliminarea deșeurilor solide;
- Reducerea poluării industriale, gestionarea deșeurilor periculoase, zonele industriale, fabricarea și utilizarea pe scară largă a pesticidelor; și
- Proiecte care, indiferent de amploare sau tip, ar avea un impact negativ grav asupra resurselor naturale sau culturale critice sau valoroase în alt mod.

Categoria B: Un proiect este clasificat în Categoria B dacă impacturile potențiale asupra mediului sunt, de obicei, specifice sitului amplasamentului lui, de natură reversibilă; mai puțin adverse decât cele ale proiectelor de categoria A pentru care măsurile de atenuare pot fi concepute mai ușor. Acestea diferă adesea doar ca amploare de proiectele din Categoria A. De exemplu, proiectele mari de irigare și drenaj sunt de obicei clasificate ca categoria A; cu toate acestea, proiectele la scară mică de același tip pot fi clasificate ca categoria B. Același lucru poate fi valabil și pentru centralele termice la scară mică, relativ curate (pe gaz sau motorină ușoară), microcentrale hidroelectrice și depozitele de gunoi sanitare mici. În mod similar, proiectele care finanțează reabilitarea sau întreținerea unei infrastructuri existente (de exemplu, drumuri, rețele de energie electrică, de transport și de irigare) pot avea efecte adverse, dar sunt probabil să fie mai puțin semnificative în comparație cu un proiect de Categoria A și ar fi clasificate ca B. *Boxa 2.2.* oferă o listă orientativă a proiectelor de tip categoria B.

Boxa 2.2: O listă indicativă a proiectelor din categoria B

- Proiecte de infrastructură la scară mică: rețele de transport și distribuție a energiei electrice, electrificare rurală, mini (curgere a râului fără bazine majore de apă) sau proiecte de microhidroenergie, centrale termice la scară mică cu combustibil curat, energie regenerabilă (alte decât hidroenergie), eficiența energetică și conservarea energiei, alimentarea cu apă și canalizare rurală, reabilitarea, întreținerea și modernizarea drumurilor; telecomunicații etc.

- Prestarea de servicii de îngrijire a sănătății, educație (cu extinderea limitată a școlilor / clădirilor existente), repararea/reabilitarea clădirilor atunci când pot fi întâlnite materiale periculoase (de exemplu, azbest, pesticide depozitate) și,
- Proiecte de irigare, drenaj, agricultură și dezvoltare rurală la scară mică, aprovizionare cu apă și canalizare rurală, management și reabilitare a bazinelor hidrografice și agro-industrie la scară mică, turism (dezvoltari la scară mică).

Categoria C: Un proiect propus este clasificat în Categoria C dacă este probabil să aibă un impact negativ asupra mediului minim sau de loc. De exemplu, proiectele de asistență tehnică privind dezvoltarea instituțională, informatizare și formare se încadrează în Categoria C. *Boxa 2.3.* oferă o listă orientativă a proiectelor de tip Categoria C.

Boxa 2.3: O listă indicativă a proiectelor de categoria C

- Proiecte de educație și sănătate care nu implică construcții;
- Construcția sau reabilitarea unui număr limitat de clădiri mici (de exemplu, școli sau clinici de sănătate în care deșeurile de îngrijire medicală nu reprezintă o problemă); și
- Dezvoltare instituțională, formare și anumite activități de consolidare a capacităților.

O astfel de categorisire a proiectelor a fost aplicată până nu demult de către BM, care, după reforma sistemului sau al EM din 2018 (vezi p. 1.8.), actualmente atribuie proiectelor pe care le finanțează alte categorii de risc: *major*; *substanțial*, *moderat sau redus*. Atunci când atribuie o categorie de risc, Banca ia în considerare un șir de factori relevanți precum tipul, locația, sensibilitatea și amploarea proiectului; natura și amploarea riscurilor și impacturilor potențiale sociale și de mediu; precum și baza materială și tehnică a creditului (inclusiv orice altă organizație responsabilă de execuția proiectului) și angajamentul acestuia de a gestiona riscurile și impactele socio-mediu în conformitate cu cerințele băncii. În funcție de natura proiectului și de contextul în care el se implementează, alți factori de risc pot compromite și implementarea măsurilor de atenuare de mediu și socială. Acestea pot include aspecte juridice și instituționale; natura măsurilor și tehnologiilor propuse; structurile de guvernare și legislația; și factori legați de stabilitate, conflict sau securitate din țară. Cerințele SMS solicită ca BM va face publică clasificarea proiectului și motivele pentru care proiectul se încadrează în fiecare categorie pe site-ul său web și în documentele proiectului.

Materialul expus, dar și practica internațională pentru această procedură a screeningului proiectelor permite de a generaliza criteriile de bază aplicate pe parcursul ei, după cum sunt expuse mai jos.

Amplasamentul obiectului. Determinarea categoriei de proiect după riscurile sale depinde, în mare măsură, de locul/amplasamentul obiectului, care uneori determină semnificația impactelor. În acest context, drept proiecte cu riscuri majore pot fi cele amplasate: (a) în preajma ecosistemelor importante (mlaștini, habitate naturale, recifer-coralieri, habitate ale speciilor periclitate); (b) în apropierea siturilor arheologice și/sau istorice sau a instituțiilor culturale, sociale; (c) în zonele dens populate, unde activitatea preconizată care poate cauza poluarea va avea impact asupra unui efectiv considerabil al populației și va necesita reamplasarea acesteia; (d) în regiunile preconizate pentru o dezvoltare intensă, unde se atestă conflicte privind alocarea resurselor naturale; (e) în

preajma cursurilor râurilor și a acumulărilor de apă, în special, a celor care sunt folosite ca surse de aprovizionare cu apă potabilă; (f) pe terenurile sau în zonele acvatice care conțin resurse naturale valoroase (piscicole, minerale, plante medicinale etc.).

Experiența acumulată demonstrează că identificarea amplasamentului geografic al obiectului în etapele inițiale ale EM contribuie la eficientizarea acestui proces. Se recomandă ca documentația de proiect să conțină hărțile respective, care să demonstreze amplasarea spațială a obiectelor.

Sensibilitatea problemelor de mediu pentru public. Chestiunile de mediu sensibile pentru populație și beneficiari în procesul EM solicită o atenție sporită. Proiectul poate implica unele activități sau aspecte ale mediului, care tradițional sunt sensibile și permanent se bucură de atenția populației care locuiește în zona de influență a activității preconizate. În general, printre asemenea chestiuni figurează afectarea pădurilor tropicale, desecarea mlaștinilor, distrugerea ariilor protejate, a zonelor de trai ale populației indigene, transferarea populației, impactele asupra apelor transfrontaliere, deversarea substanțelor și deșeurilor toxice periculoase. Pentru a evita reacția negativă a publicului și a elucida adecvat problemele de mediu menționate, se recomandă ca aceste proiecte să fie clasate în categoria cu riscuri majore sau substanțiale, care prevede un studiu de impact detaliat, formularea măsurilor necesare de minimizare a impactelor și, ce este foarte important, antrenarea publicului în toate etapele acestui proces.

Specificul impactului. Este dificil a reda natura impactelor fără a concepe sensibilitatea și tipul proiectului. În acest context, este necesar a ține cont de următoarele circumstanțe pentru atribuirea categoriei proiectelor cu riscuri majore sau substanțiale: (a) degradarea ireversibilă a habitatelor naturale, pierderea biodiversității sau a serviciilor ecologice oferite de către ecosisteme; (b) riscurile pentru deteriorarea sănătății (de exemplu, de la generarea sau nimicirea deșeurilor periculoase etc.); (c) lipsa măsurilor de minimizare a impactelor.

Proporția impactului. Există un șir de procedee care permit a stabili proporțiile impactelor, printre acestea fiind: (a) cantitatea absolută a resurselor afectate ale ecosistemului; (b) cantitatea relativă a resurselor afectate (sau procentul/rata afectării); (c) intensitatea impactului, durata lui. Adițional, probabilitatea manifestării impactului și a impactului cumulativ trebuie să fie luate în considerare. De exemplu, transferarea a 5 000 de familii poate fi considerată ca un impact de proporții în termeni absoluți. În alt caz, o descreștere a cantității oxigenului dizolvat în apă la nivelul de 0,05 mg/l poate fi considerată neimportantă comparativ cu o descreștere de circa 3,0 mg/l și, respectiv, nu poate avea impacte serioase asupra hidrobionților. În același timp, efectul descreșterii concentrației oxigenului în ecosistemele acvatice depinde de durata și frecvența acestor fluctuații – permanentă, sezonală, de lungă sau scurtă durată, accidentală sau nu.

Semnificația impactului. În acest caz, se ia în considerare semnificația ecologică și cea social-economică. *Semnificația ecologică* se examinează sub aspectul efectului asupra habitatului speciilor; al importanței pentru speciile rare sau pe cale de dispariție; al stabilirii sensibilității ecosistemelor și menținerii biodiversității și, în final, sub aspectul viabilității speciilor și populațiilor locale. Dat fiind faptul, că majoritatea activităților preconizate au drept scop principal satisfacerea nevoilor economice și sociale ale populației, este important ca în procesul evaluării semnificației impactelor posibile să se țină cont de *semnificația economică și socială*, de diverși factori/indicatori, printre care: (a) efectul asupra sănătății și asupra securității populației; (b) pierderile eventuale ale terenurilor agricole; (c) valorile peisagistice și recreative; (d) necesitatea dezvoltării transportului, a

altor sfere ale infrastructurii și (e) efectele demografice ale realizării proiectului.

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- a. Care sunt abordările și metodele de screening? Prezentați avantajele și neajunsurile lor.
- b. Care sunt categoriile de proiecte după riscurile sale de mediu și sociale și criteriile aplicate pentru diferențierea lor, în acest sens?
- c. Creați 2 grupuri care, aplicând diferitele metode de screening la studiile de caz din Anexa 1, vor discuta și vor răspunde la următoarele întrebări:
 - Ce diferențe au fost evidente în modul aplicării diferitelor metode?
 - Care metodă e cea mai simplă și cel mai ușor de folosit în acest proces și cea care oferă un răspuns clar dacă EIA a fost necesară sau nu? De ce?
 - Ce limitări a avut fiecare dintre metodele de screening în procesul de luare a deciziei de screening/privind categoria de proiect și profunzimea studiului de impact?
 - Comparați și discutați constatările grupurilor cu decizia efectivă luată.

2.3. Stabilirea scopului, obiectivelor și cadrului spațio-temporal al studiului de impact (etapa de scoping). Planificarea EM, conținutul și volumul informației referitoare la mediu, care trebuie incluse în raportul de mediu/studiul de impact, sunt determinate în urma procedurii, numite *stabilirea scopului studiului de impact* (în limba engleză – *scoping*, noțiune care adesea se folosește și în literatura de specialitate română). Prin aceasta se înțelege „*procedura formulării obiectivelor de bază și selectării metodelor și procedeele pregătirii studiului de impact și a cadrului spațio-temporal al lui*”. Ea constă din negocieri preliminare între autoritățile de mediu, inițiatorul și elaboratorii proiectului și a EM, public și organizațiile de stat, în urma cărora se ajunge la consens în vederea problemelor-cheie și a altor particularități ale raportului de mediu/studiului de impact. De regulă, rezultatul scopului în studiul de impact reprezintă un document în forma programului de studiu sau a caietului de sarcini al lui, care concretizează structura și formatul documentului ce trebuie pregătit, stabilește întrebările pe care el trebuie să fie axat, volumul de lucru, responsabilii și termenele de executare, ș.a. Procedura respectivă este necesară pentru a evita situația când este supusă evaluării numai o parte din activitățile planului/proiectului preconizat. De exemplu, în cazul în care este prevăzută construcția unei șosele, EM este oportună nu numai pentru un anumit segment (mic), pentru care la acest moment se face finanțarea, dar pentru toată magistrala, luându-se în considerare căile de acces, stațiile de alimentare cu combustibil, carierele și gropile de împrumut de materiale de construcție, alte elemente inerente, de asemenea schimbările, care vor avea loc pe teritoriile zonei de influență.

Obiectivele de bază la stabilirea scopului raportului de mediu/studiului de impact sunt: (I) determinarea hotarelor obiectului supus EM, adică a tipurilor de lucrări în cadrul activității planificate sau al celor al căror impact urmează a fi studiat; (II) identificarea impactelor potențiale, în special a celor semnificative, a căror pronosticare, analiză și evaluare a semnificației vor fi realizate pe parcursul efectuării EM; (III) excluderea din analiza ulterioară a impactelor, care, fiind mai puțin semnificative, pot fi ignorate în procesul de luare a deciziilor. Aceasta este cea mai dificilă problemă în cazul stabilirii scopului studiului de impact. Drept criterii, în acest sens, sunt utilizate locul impactului, dimensiunea efectului, imediat sau întârziat, pe termen lung sau scurt ș.a.; (IV) stabilirea alternativelor, care trebuie studiate în cadrul EM; (V) determinarea tipului și volumului

informației necesare pentru EM; (VI) stabilirea cadrului spațio-temporal, a metodelor de pronosticare și evaluare a semnificației impactelor; (VII) determinarea cerințelor legislative și a procedurilor de consultare a publicului; (VIII) elaborarea planului de efectuare a studiului, stabilirea cadrului și cerințelor provizorii pentru experți; (IX) elaborarea planului de colaborare cu părțile interesate, în special, privind informarea și participarea publicului; și (X) identificarea și informarea populației care potențial va fi afectată și a altor părți interesate.

Pe lângă identificarea obiectivelor studiului de impact și a variantelor care urmează să fie luate în considerare în REM, definirea domeniului poate să se refere și la planul de lucru pentru elaborarea studiului. În acest caz, se pot avea în vedere următoarele: (I) identificarea și planificarea studiilor necesare pentru caracterizarea stării existente a mediului și pentru stabilirea vulnerabilității acestuia la impactul advers generat de proiect; (II) trecerea în revistă a metodelor disponibile pentru prognozarea impactului și selectarea celor mai potrivite metode în funcție de importanța și complexitatea fiecărui aspect, de tipul și resursele disponibile precum și de tipul de informații care ar putea fi folositoare în procesul de decizie; (III) selectarea celor mai potrivite criterii pentru evaluarea importanței impactului, luând în considerare cerințele legislative, politicile și practicile curente și condițiile locale; (IV) identificarea organizațiilor sau autorităților care vor fi consultate pentru elaborarea studiului de impact; (V) specificarea programului și a termenelor/punctelor cheie legate de procesul de planificare a proiectului și de procedurile de autorizare relevante; (VI) definirea cerințelor care se impun echipei de elaborare a studiului de impact, inclusiv organizarea, managementul, experiența necesară, etc., fără a indica o anumită persoană fizică sau juridică atestată; (VII) definirea cuprinsului raportului la studiul de impact.

Pentru identificarea impactului potențial se folosesc *listele de control* cu un șir de întrebări ce se referă la caracteristicile proiectului, reflectându-se componentele de mediu afectate și prezentând răspunsuri la întrebarea privind posibilitatea ca efectul asupra componentei de mediu să fie semnificativ (ca exemplu vezi *tabelul 2.2.*).

Tabelul 2.2. Lista de întrebări pentru proiectele ce țin de asigurarea cu apă și canalizare

<i>Aspectele EM</i>	<i>Întrebările listei de verificare</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Este necesară informația suplimentară</i>
<i>Sursele de impact</i>	1. Va solicita proiectul modificarea regimului de utilizare a terenurilor sau alocarea terenurilor auxiliare pentru acumulările de apă, construcția stațiilor de epurare (mai mult de 2 ha în extravilan sau 5 ha în perimetrul zonei urbane)? 2. Va provoca proiectul eroziunea intensă a solului, va contribui la crearea volumelor impunătoare de ape uzate sau a deșeurilor solide? 3. Va necesita proiectul terenuri considerabile pentru noi lucrători (de exemplu, a circa 100 de lucrători necalificați), aceasta va avea un impact suplimentar asupra serviciilor comunale în procesul construcției?		

<i>Receptorii impactelor (componentele mediului)</i>	1. Va cauza proiectul inundarea sau un alt impact asupra terenurilor care asigură menținerea ecosistemelor importante terestre sau acvatice, a speciilor faunistice și floristice (de exemplu, a zonelor protejate, a habitatelor naturale, a zonelor umede, a habitatelor speciilor rare și pe cale de dispariție) sau sunt situri istorice, culturale și arheologice? 2. Va cauza proiectul inundarea sau alte impacte asupra teritoriilor, care constituie condiții și resurse naturale importante (de exemplu, va necesita reamplasarea populației, va influența negativ condițiile de dezvoltare a agriculturii sau industriei, va duce la diminuarea productivității resurselor biologice, a resurselor piscicole, va reduce accesul populației la servicii, la mărfuri și resurse naturale)? 3. Va folosi proiectul stațiile de epurare a apelor uzate, amplasate în vecinătatea localităților (mai cu seamă, în zonele expuse inundațiilor)? 4. Va avea proiectul un impact negativ asupra locurilor de captare a apelor?		
<i>Impactele asupra mediului</i>	1. Va provoca proiectul o diminuare a calității și a nivelului apelor subterane (temporar sau permanent)? 2. Va constitui proiectul un risc semnificativ, provocând poluarea cu ape uzate sau cu deșeuri solide, pentru sursele de apă, ecosistemele acvatice unice, rezervele comerciale de pește?		
	3. Va schimba proiectul condițiile hidrologice ale cursurilor și acumulărilor de apă, astfel ca să fie afectate atât volumul apelor, cât și condițiile de reproducere a resurselor piscicole? 4. Va cauza proiectul majorarea riscului la diverse afecțiuni, mai cu seamă, în zonele cu o densitate mare a populației (de exemplu, hepatită, dezinterie)? 5. Va condiționa proiectul necesitatea activităților „secundare” (construcția căilor noi de acces, activități de acordare a serviciilor pentru construcție și exploatare)?		
<i>Măsurile de minimalizare a impactelor</i>	1. Va solicita proiectul măsuri de minimalizare a impactelor, care vor transforma proiectul în unul inacceptabil din punct de vedere financiar și social?		
<i>Concluzie</i>	Se recomandă a acorda proiectului categoria: ...		

Aceste liste de control pentru definirea domeniului pot fi organizată sub forma de matrice în care pe linii se trec acțiunile/efectele proiectului, iar în coloane se trec

componentele de mediu. Potențialele interacțiuni sau relații dintre activități și componente sunt identificate prin marcarea celulelor relevante din cadrul matricii. O astfel de listă de control/matrice, de regulă, este discutată de către autoritatea de mediu în colaborare cu inițiatorul planului/proiectului, cu elaboratorul raportului de mediu sau a studiului de impact, cu specialiștii în domeniu și cu reprezentanții altor instituții potențial interesate.

Programul de realizare a raportului de mediu/studiului de impact (PREM) trebuie să fie flexibili, astfel ca în caz de necesitate să fie posibil a fi modificat și adaptat la noile condiții. Cerințele referitoare la structura unui astfel de document sunt prezentate în *boxa 2.4*.

Boxa 2.4. Structura programului pentru studiul de impact

- Informația generală despre activitatea preconizată.
- Definitivarea contextului problemei (soluțiile propuse, interacțiunile dintre părțile interesate, scopurile, obiectivele studiului, cadrul politic și legal, capacitățile organizatorice pentru efectuarea EM).
- Alternativele posibile (toate variantele).
- Participarea părților, instituțiilor interesate și a publicului.
- Informația și datele necesare (descrierea proiectului, prezentarea stării mediului, calitatea informației).
- Analiza impactelor pentru alternativele examinate (pozitive, negative, folosirea resurselor naturale și umane, reamplasarea populației afectate și oferirea de compensări, impactele cumulative, transfrontaliere, semnificația impactelor).
- Măsurile de minimalizare a impactelor negative și monitoringul lor (planificarea managementului impactelor, planificarea monitoringului ecologic).
- Concluzii și recomandări (decizia privind proiectul, întrebările de ordin tehnic, rezumatul simplificat). Caietul de sarcini a studiului de impact poate conține și alte aspecte, cum ar fi: graficul efectuării lucrărilor; bugetul; rezultatele scontate (rapoartele inițiale și cele finale, formatul documentelor, numărul exemplarelor), procedura de modificare a caietului de sarcini ș.a.

Din cele expuse mai sus și prezentate în tabel, una din sarcinile finale ale acestei etape este formularea *caietului de sarcini pentru efectuarea studiului de impact* și pentru realizarea întregii proceduri ale EM a planului/proiectului. Acest document va sta la baza contractului dintre inițiatorul planului/proiectului și persoanele fizice sau, în cadrul documentelor complexe, a organizațiilor de proiectare, a instituțiilor de consultanță ecologică sau științifice care vor elabora studiul de impact și vor realiza întreaga procedură a EM.

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- a. Care este semnificația acestei etape ale EM?
- b. Care sunt elemente/aspectele procesului de formulare a obiectivelor studiului de impact la această etapă?
- c. Utilizând metoda listei de verificare, formați 2 echipe care vor formula întrebările pentru stabilirea obiectivelor studiului EM, a cadrului spațio-temporal al lui pentru proiectele din Anexa 1 (cazul 1.4. și cazul 1.6.). Formatul listei va fi următorul.

<i>Aspectele EM</i>	<i>Întrebările listei de verificare</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Este necesară informația suplimentară</i>

- a. Pentru grupurile create se vor distribui rolurile părților implicate în procesul EM (inițiatorul, autoritate de mediu, autoritatea publică locală, populația locală, reprezentantul ONG, reprezentantul instituției științifice...) care vor prezenta viziunile sale privind variația de impacte de mediu și vor specifica care sunt principalele din ele.
- b. Pentru cazurile indicate mai sus formulați structura unui program de realizare a unui studiu de impact, prezentat în forma unui tabel – vezi formatul expus.

<i>Activitățile ce vor fi elaborate</i>	<i>Responsabilii</i>	<i>Studiile, cercetările necesare</i>	<i>Termenii de realizare</i>

2.4. Examinarea alternativelor. Analiza și compararea diferitelor variante de realizare documentelor politice sau a proiectelor reprezintă unul dintre elementele de bază ale EM. Sub noțiunea de *alternative* în contextul EM se are în vedere *variantele care se exclud reciproc la atingerea scopului planului/proiectului*. Analiza alternativelor joacă un rol important și în aprecierea semnificației și admisibilității impactelor ecologice. Ea permite, de asemenea, compararea proporțiilor impactelor nu numai cu un standard sau altul, cu o limită stabilită, dar și cu cele ale impactelor altor variante de realizare a activității planificate. Unele alternative, de exemplu, varianta respingerii activității sau varianta ce presupune realizarea celor mai adecvate și accesibile măsuri de protecție a mediului, pot fi incluse în analiza „punctului de reper” pentru evaluarea diferitelor tipuri de impact. Astfel, efectuarea calitativă a evaluării ecologice presupune analiza tuturor alternativelor principale și examinarea detaliată a celor de perspectivă.

Strict vorbind, necesitatea analizei alternativelor în procesul de luare a deciziilor privind planurile/proiectele activităților umane în genere nu este legată de EM. Alegerea deciziei optime în orice condiții este imposibilă fără o astfel de analiză. Într-un anumit sens, luarea deciziei reprezintă o alegere din diferite variante, iar calitatea rezultatului final depinde anume de faptul cât de reușit aceste variante sunt selectate și analizate, cât de exact sunt stabilite efectele realizării lor și cât de corect a fost efectuată compararea lor. De aceea, într-o formă sau alta, analiza alternativelor referitor la activitatea planificată are loc, practic, întotdeauna. În multe cazuri însă o astfel de analiză este nesistemică.

De regulă, analiza și selectarea alternativelor principale, ce determină caracterul activității planificate în genere, se realizează în etapele inițiale ale ciclului de proiect, fără participarea părților interesate, și nu se documentează. Concomitent, varianta optimă

este selectată numai pornind de la interesele proprii ale inițiatorului activității, ținându-se cont de fezabilitatea tehnică, economică sau de considerentele politice, fără a se lua în considerare cele ecologice. În acest sens, analiza alternativelor ce țin de mediu este oportună în vederea integrării considerațiilor de mediu și sociale în etapele inițiale ale planificării sau formulării planului/proiectului. În lipsa acestei analize EM este, de fapt, orientată spre argumentarea/susținerea propunerii deja formulate. În cel mai bun caz, EM devine un exercițiu, care are ca scop minimalizarea efectelor posibile, fără a influența decizia privind acceptarea sau nu a planului sau proiectului. Pe când analiza socială și de mediu în etapele inițiale ale proiectării ar contribui la identificarea soluțiilor mai puțin costisitoare, la realizarea proiectului cu aceiași indici de productivitate, dar cu costuri mult mai reduse, ceea ce nu se poate sau este dificil de efectuat la etapa avansată a ciclului de proiect.

Deciziile finale privind alternativa optimă se iau pe parcursul întregului ciclu de proiect, spectrul variantelor posibile reducându-se treptat. După stabilirea alternativelor privind tipul obiectului, pot fi analizate variante de amplasare a lui sau cele mai importante caracteristici (de exemplu, folosirea de către centralele termoelectrice a cărbunelui sau a gazelor naturale). În sfârșit, obiectul analizei alternativelor devin detaliile concrete ale proiectului, diferite măsuri de micșorare și prevenire a impactelor constatate. Analiza și compararea impactului asupra mediului, determinate de implementarea diferitelor alternative la fiecare din aceste niveluri/etape, contribuie la atingerea scopurilor generale ale EM. Dacă în procesul de implementare devine evident că realizarea proiectului conform tehnologiei alese pe terenul selectat cauzează efecte ecologice inadmisibile, se recomandă reexaminarea deciziei luate și revenirea la alternativele respinse anterior. Pentru a asigura o analiză corectă a alternativelor la luarea deciziilor de mai multe niveluri, EM trebuie să decurgă în paralel cu procesul de planificare și proiectarea activităților preconizate.

Drept exemplu poate servi situația când dezvoltarea economică a unei regiuni duce la insuficiență de energie electrică. Problema în cauză se va rezolva prin diferite metode. Pot fi întreprinse măsuri de economisire, de folosire mai eficientă a energiei, de construcție a unei noi stații electrice (termice, atomice sau hidroelectrice) sau de importare a energiei electrice din altă regiune/țară. Sunt indicate și diferite îmbinări ale acestor măsuri (de exemplu, îmbinarea programului de economisire a energiei și construcția stației de energie electrică termică de capacitate mai redusă). Măsurile respective pot să difere substanțial după caracteristicile lor tehnice și economice, caracterul și proporția impactului asupra mediului. Selectarea argumentată a alternativelor se realizează în baza tuturor acestor factori.

Trebuie menționat faptul că posibilitățile analizei alternativelor pe parcursul EM a proiectelor activităților economice concrete sunt, într-o anumită măsură, limitate. Cu precădere, caracterul proiectului și impactele produse sunt determinate de alegerea dintre alternativele „de nivel superior” – procedeele principale în atingerea scopului proiectului. Decizia principală însă este luată, de regulă, până la elaborarea proiectului și, prin urmare, înainte de a începe EM. De aceea, de exemplu, variantele alternative de soluționare a problemei energetice sunt analizate deja în cursul EIM a proiectului stației electrice de anumit tip. Desigur, analiza alternativelor principale în această etapă este justificată, îndeosebi, în cazul în care ea nu a fost realizată până atunci. Este rațională și revenirea la decizia privind tipul principal al proiectului, dacă varianta aleasă denotă că este ecologic nefavorabilă. În practică, însă o astfel de revizuire a deciziei este foarte dificilă, fiind determinată de cheltuieli suplimentare considerabile. Prin urmare,

reexaminarea alternativelor după luarea deciziei respective nu este oportună. Depășirea acestor dificultăți se realizează prin ESM – evaluarea planurilor și programelor, adică a deciziilor la nivelul ierarhic superior, care presupune efectuarea EM și, corespunzător, analiza alternativelor la mai multe niveluri pe măsura detalizării deciziilor luate.

În mod convențional pot fi evidențiate următoarele tipuri de alternative, care trebuie analizate pe parcursul EM:

Renunțul la activitate – alternativa zero. Analiza acestei alternative presupune descrierea evoluției stării mediului în cazul respingerii complete a activității planificate. În sens restrâns, această variantă nu este o „alternativă” ca atare, deoarece presupune refuzul de a atinge scopul. În același timp, analiza ei este foarte importantă din punct de vedere metodologic – permite stabilirea unei „linii de bază”, cu care se poate compara beneficiile și cheltuielile diferitelor variante de realizare a activității planificate. Analiza variantei în cauză este, de asemenea, oportună pentru luarea deciziei despre importanța activității în genere. Această alternativă trebuie să fie inclusă în orice EM. Ea poate fi irelevantă numai în unele cazuri particulare, cum ar fi proiectele care sunt stipulate deja clar în actele legislative/deciziile guvernamentale. Aceasta permite a asigura procedee pentru compararea impactelor economice, sociale și asupra mediului ale diferitelor alternative ale proiectului cu cele ale proiectului ce nu se realizează.

La evaluarea alternativei zero este important să fie luate în considerare toate efectele care pot apărea în cazul renunțului la proiect. De exemplu, dacă scopul proiectului este de a construi o arteră de comunicație feroviară între câteva localități, alternativa zero trebuie să ia în considerare: consecințele creșterii traficului, intensificarea poluării mediului și, respectiv, impactul asupra sănătății populației, impactul capacităților limitate de transport pentru dezvoltarea economică a regiunii/localităților; cerințele pentru îmbunătățirea drumurilor; costurile privind întârzierea transportării mărfurilor etc.

Modalități principial diferite în atingerea scopului planului/proiectului/. Drept exemplu poate servi cazul soluționării problemei energetice prin examinarea și selectarea diferitelor opțiuni, printre care: (a) măsurile de economisire a energiei; (b) construcția unei stații electrice noi; și (c) importul energiei din altă regiune/țară sau îmbinarea acestor variante.

Opțiuni diferite pentru amplasarea obiectului. Impactele activității planificate depind esențial de amplasarea obiectului. Majoritatea conflictelor, ce se referă la activitatea planificată, provin anume de la alegerea locului de amplasare. De aceea, este foarte importantă analiza diferitelor variante de amplasare cu participarea părților interesate. Deși prezența infrastructurii necesare, relieful localității, tipul solului și alți factori pot să limiteze esențial libertatea alegerii variantelor, analiza câtorva terenuri alternative este posibilă, practic, în orice caz. La acest grup de alternative pot fi atribuite și diferite variante de trasare a căilor de comunicație (drumurilor, conductelor, liniilor de transport al energiei electrice ș.a.).

Este necesar a analiza integral atât alternativele privind amplasamentul obiectelor, cât și cele pentru componentele lor. În multe cazuri, unele elemente ale proiectului pot fi strict fixate în spațiu și nu au alte alternative (de exemplu, în cazul extragerii resurselor minerale). Totuși, unele elemente pot avea alternative pentru amplasare, de pildă amplasarea locurilor pentru acumularea deșeurilor de producție, a instalațiilor de înnoibilare a minereurilor etc. Ca argumente pentru respingerea alternativelor de amplasament pot servi conflictele cu prevederile documentelor de planificare existente (ale documentației de urbanism, de exemplu), aflarea în apropierea habitatelor naturale

importante sau a zonelor protejate, a celor cu importanță arheologică sau în zonele cu risc seismic, a inundațiilor, în zonele importante pentru captarea apei potabile etc. Relevante în procesul acestei examinări pot fi și considerentele de ordin social – necesitatea transferării populației din zona amplasării obiectului, care este, de fapt, cel mai indicat criteriu pentru examinarea alternativelor de reamplasare.

Proporțiile diferite ale activității planificate sunt determinate, în măsură considerabilă, de scopul acestei activități. Schimbarea lor, în fond, poate condiționa refuzul implementării activității, de exemplu, din cauza reducerii eficienței economice. Dar și în acest caz, în unele situații concrete, se analizează alternativele de implementare ale activității, ce diferă după acest criteriu (de exemplu, volumul producerii energiei electrice, al prelucrării cărnii, al producției de celuloză, al capacității poligoanelor de depozitare a deșeurilor, de prelucrare a bogățiilor naturale). La același grup de alternative poate fi atribuită și selectarea mai multor obiecte mici cu capacități reduse sau a unui obiect cu capacitate mare, de același profil.

Alternative tehnologice. Grupul acestor alternative este destul de numeros. Ele pot fi aplicate la diferite etape ale proiectării. De exemplu, în cazul problemei energetice la acest grup pot fi atribuite variantele tipului obiectului (centrală electrică, termocentrală, centrală atomică), variantele procesului concret de producție, realizat în una din secții, diferitele echipamente utilizate, care pot avea diverse impacte ecologice. Pentru proiectele energetice și de infrastructură se recomandă ca alternativele tehnologice să fie elaborate, de regulă, fără referire la alternativele de amplasament. Drept bază pentru identificarea alternativelor sunt luate următoarele criterii: capacitatea de atingere a obiectivelor preconizate; necesitățile în resurse; eficiența tehnologiilor; considerațiile economice (de exemplu, rata rambursării investițiilor, în special, cele de mediu și sociale). Acestea pot include tehnologiile de producere și de purificare, de evitare a poluării, alternativele de transportare, modalitățile de transportare etc. Aceste alternative pot fi identificate atât pentru întregul proiect, cât și pentru componentele lui specifice. De exemplu, alternativele producerii energiei electrice pot include ciclurile de turbine cu gaz, hidrocentrale, termocentrale cu folosirea cărbunelui sau a vântului. În cadrul fiecărei alternative concrete, pot fi stabilite o serie de opțiuni, ca, de exemplu, tehnologiile diferite de desulfurizare pentru centralele care vor funcționa în baza cărbunelui. O abordare similară poate fi aplicată și pentru proiectele ce presupun utilizarea resurselor naturale (de exemplu, proiectele ce vizează agricultura sau utilizarea resurselor naturale), deși, în aceste cazuri, trebuie să fie examinate *strategiile agricole alternative*, spre deosebire de sectorul industrial sau energetic, unde se examinează *alternativele tehnologice de producere*. În cadrul proiectelor agricole, care presupun desecarea terenurilor pentru a fi indicate în planurile de cultivare a culturilor agricole, se solicită strategiile alternative, care ar examina posibilitatea creșterii producției agricole pe câmpurile existente sau conversiunea altor terenuri în câmpuri agricole. În acest context, trebuie, de asemenea, să fie examinată alternativa zero. Este necesar de a analiza și alternativele diferitelor tipuri de culturi agricole pe câmpurile alternative, ș.a.

Opțiunile diferite privind planificarea/pregătirea terenului, amplasarea și construcția obiectelor. În anumite cazuri, este important a examina unele alternative ce țin de pregătirea inițială a terenului, care presupune nivelarea reliefului, terasarea versanților, modalități diferite de asigurare a stabilității lor. Aceasta poate contribui la prevenirea dezvoltării ulterioare a proceselor de distrugere a versanților, la economisirea resurselor ș.a.

Alternativele regimului de funcționare a obiectului, de asemenea, pot influența asupra proporției și semnificației impactelor. Astfel, regimul de exploatare a obiectului poate să permită circulația autocamioanelor mari numai în timpul lucrului sau în curs de 24 de ore, fapt important pentru a asigura evitarea poluării fonice și a efectelor ei asupra sănătății populației. Timpul construcției poate fi ales astfel, încât să se evite obstacolele la migrația animalelor sau depunerea icrelor de către pești.

Alternativele atenuării impactelor. Ele sunt analizate după pronosticarea inițială a impactelor. La acest grup pot fi atribuite atât alternativele care se referă la tipurile enumerate (variantele procesului de producție sau ale regimului de funcționare a obiectului ș.a.), cât și cele ale măsurilor speciale, de exemplu, construcția stațiilor de epurare de diferite tipuri sau un alt exemplu poate fi construirea unui ecoduct pentru a asigura posibilitatea traversării unei autostrăzi de către animalele din zona în loc de a realiza un habitat compensatoriu).

După alcătuirea listei cu diferite alternative, se va efectua analiza comparativă a lor și identificarea celei optime. Acest proces are drept obiectiv stabilirea plusurilor și minusurilor alternativelor identificate, astfel asigurând persoanele abilitate și publicul cu argumente și date concrete, repere sigure pentru selectarea alternativelor. În acest caz, considerentele de ordin social și de mediu ale alternativelor trebuie să fie determinate în detaliu pentru a facilita procesul respectiv. Pentru aceasta poate fi aplicată o varietate largă de metode și instrumente, inclusiv calculele economice. În toate cazurile însă, se recomandă ca argumentele în selectarea uneia sau altei alternative să fie clare și expuse în documentația EM. Dacă alternativele au fost selectate în detrimentul mediului, atunci decizia trebuie să fie foarte bine argumentată.

Momentul-cheie în acest proces este relevarea priorităților unei sau altei alternative în termeni simpli și convingători. Aplicarea unor procedee complicate poate crea confuzii persoanelor cu funcții de răspundere sau va favoriza o participare eficientă a publicului în acest proces. La analiza comparativă a alternativelor se va ține cont de următoarele reguli generale:

Identificarea criteriilor de selectare și documentare a procesului. În toate cazurile, este necesar de elaborat un tabel sau o matrice, pentru a prezenta sumarul de informație calitativă și/sau cantitativă pentru fiecare alternativă, indicând criteriile de selectare (economice, tehnice, de mediu și sociale).

Acordarea priorității criteriilor economice la selectare numai în contextul similarității considerentelor de ordin de mediu și social. Dacă au fost stabilite doar câteva alternative, identificarea celei optime este evidentă în urma unei analize simple a matricei elaborate. În cazul în care impactele de mediu și cele sociale sunt în general similare, considerentele de ordin economic sau tehnic trebuie să determine selectarea alternativei.

Antrenarea părților interesate la selectarea alternativelor. În cazul prezenței unui număr mare de alternative reale, care determină o varietate largă de impacte, deseori este imposibil a identifica alternativele preferabile numai după analiza matricelor și în baza criteriilor stabilite. În acest caz, matricele vor fi puse la baza discuțiilor cu participarea tuturor părților interesate, fapt ce va facilita procesul de selectare și va furniza informația necesară pentru examinatori, asigurând transparența procesului.

În procesul de evaluare comparativă a alternativelor sunt aplicate, de obicei același metode de evaluare a impactelor (liste de verificări, matricee, rețele, diagrame, etc), luându-se în considerație, în principal: (I) impactele adverse și benefice; (II) eficacitatea măsurilor de reducere; (III) distribuția beneficiilor și costurilor la nivel local și regional; (IV) orice

altă oportunitate pentru dezvoltarea comunității și ocrotirii mediului. Un exemplu al comparării alternativelor este prezentat în *tabelul 2.3*.

Tabelul 2.3. Compararea alternativelor pentru construcția unui drum

Criteriul de evaluare	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
1. Evaluarea economică a transportului				
Costurile totale estimate, mil \$	103	104	105	115
Raportul cost/ beneficiu	0,75	1,11	0,86	0,78
Valoarea netă prezentă, mil \$	-18,9	8,2	-10,4	-17,7
2. Impactele proiectului (de diferit gen)				
Terenul necesar, ha	299	265	305	290
Nr. case achiziționate (în zona de influență a drumului)	2	6	3	6
Siguranța drumului (reducerea nr. accidente într-un an de exploatare)	2,7	3,4	3.0	2,9
Afaceri și turism	+	0	0	0
Agricultură	-	+	0	0
Social	+	0	0	0
Trafic și zgomot	+	0	0	0
Planificarea teritoriului	+	0	+	0
Floră si Faună	0	0	0	+
Vegetație exotică	0	+	+	-
Peisaj	+	0	0	0
Arheologie	+	0	0	0
Total	5	2	2	0

În concluzie, alternativa 1 pare să fie cea mai avantajoasă comparativ cu celelalte alternative discutate.

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- Explicați importanța stabilirii alternativelor proiectului.
- Care pot fi tipurile principale de alternative? Prezentați exemple.
- Formați 2 grupe și analizați alternativele posibile pentru studiile de caz din Anexa 1 (cazurile 1.1. și 1.8.)

2.5. Evaluarea impactelor de mediu, metodele și instrumentele identificării și examinării lor. Această etapă este una din principalele în cadrul EM și cuprinde identificarea impactelor posibile, pronosticarea evoluării lor, cât și a efectelor pe care le pot genera și, în final, stabilirea semnificației lor.

Metodele EM. Pentru evaluarea impactelor de mediu se utilizează un șir întreg de metode la care ne vom referi succint în continuare.

Lista de control/verificare reprezintă cel mai simplu procedeu de identificare și evaluare a impactelor care constă în alcătuirea listei acestora pentru programul/planul sau proiectul propus, evidențiindu-se componentele mediului natural care pot fi afectate de activitatea preconizată. Listele pot fi diferite, începând cu cele mai simple și terminând cu cele structurate. Au fost deja elaborate liste model, cu întrebări specifice pentru proiecte din diferite sectoare ale economiei naționale. Listele componentelor și/sau condițiilor de mediu pot conține de la 50 până la 100 de variații, numărul întrebărilor referitor la impactele posibile depinzând, în mare măsură, de caracterul programului sau proiectului propus, de proporțiile lui, de condițiile concrete de mediu în care se preconizează activitatea respectivă. Latura pozitivă în aplicarea acestor liste constă în simplitatea folosirii, cea negativă – în dificultatea stabilirii impactelor indirecte sau a celor sinergice, care apar la diferite etape de realizare sau de funcționare a obiectelor. Listele de verificare în funcție de structură în cele mai dese cazuri sunt liste *simple*, care conțin factorii de mediu cu impact sau caracteristicile activităților producătoare de impacte, cu răspunsuri categorice „Da” sau „Nu”. Prin intermediul lor se asigură faptul că nici un factor de mediu sau de impact nu va dispărea din atenția proiectantului/realizatorului EM. În o așa grupă de liste pot fi evidențiate cele *sectoriale* - care sunt tipizate pentru anumite domenii, de exemplu baraje, drumuri, etc., care iarăși dau răspunsuri categorice ca vor fi sau nu impacte. Un exemplu al unei liste simple de verificare poate fi cea prezentată în *tabelul 2.4* cu referință la un construcția unui drum.

Tabelul 2.4. Lista de verificare pentru construcția unui drum

<i>Impactele și aspectele de mediu</i>	<i>Faza de construcție Da/nu</i>	<i>Faza de funcționare Da/nu</i>
I. Impact acustic A. Sănătatea populației B. Utilizarea terenului	X	X
II. Impact asupra calității aerului A. Sănătatea populației B. Utilizarea terenului	X	X
III. Impact asupra calității apei C. Ape subterane 1. Surse difuze de suprafață și de adâncime 2. Efectele umplerii și dragării 3. Caracteristicile inundației și drenării D. Ape de suprafață 1. Efectele încărcăturii efluentului 2. Implicarea altor acțiuni, cum ar fi:	X	X

a) Deranjarea straturilor benthice b) Alterarea curenților c) Schimbări ale regimului de curgere d) Infiltrații saline în apele subterane 3. Utilizarea terenului 4. Sănătatea populației		
IV. Eroziunea solului A. Economia și utilizarea terenului B. Poluarea și aluvionarea	X	X
V. Impacte ecologice A. Flora B. Fauna	X	X

Practica EM demonstrează, că în multe cazuri sunt aplicate și *listele complicate care atribuie o semnificație și pondere fiecărui impact*. Un exemplu, în acest sens, o reprezintă *listele Batelle de evaluare a mediului*. Inițial acestea au fost elaborate și aplicate în SUA în anii 70, pentru evaluarea impactelor proiectelor de dezvoltare în domeniul resurselor de apă, a planurilor de management al calității apei, autostrăzilor, centralelor nucleare și altor tipuri de proiecte. Lista Battelle consideră patru categorii principale ale mediului înconjurător (mediul natural sau ecologia, poluarea mediului, factori estetici, interese umane) în interiorul cărora se regăsesc în total 18 componente, iar aceste componente cuprind în total 78 parametri chimico-fizici și indici de diferite naturi (vezi *fig. 2.2*).

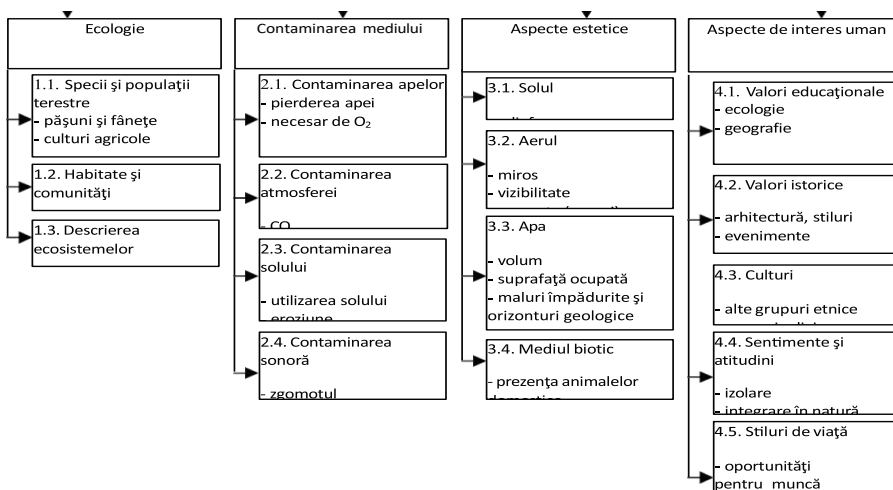


Fig. 2.2. Componentele și parametrii mediului aplicați în cadrul Listei Battelle.

Pentru a putea exprima evaluările și comparațiile cantitative, cei 78 parametri sunt ponderați între ei printr-un grad de importanță, echivalent unui punctaj evaluat în funcție de specificul problemei cercetate, astfel încât suma totală este egală cu 1000. Atribuirea coeficienților de ponderare exprimă scala de importanță absolută a impactelor singulare

între și în interiorul celor patru categorii ambientale. După atribuirea coeficienților de ponderare, se relevă sau se estimează datele disponibile pentru toți cei 78 parametri considerați și se transformă în coeficienți de calitate ambientală pe o scară omogenă normalizată, cuprinsă între valorile 0 și +1. Multiplicând între ei coeficienții de ponderare și coeficienții de calitate a mediului, pentru fiecare parametru individual, se obțin 78 indici de calitate ambientală, a căror sumă este o valoare cuprinsă între 0 (impact maxim) și 1000 (impact minim) și exprimă calitatea mediului afectat de impactul proiectului. *Tabelul 2.4* ne prezintă un exemplu al aplicării Listei Batelle în cazul unui proiect de alimentare cu apă.

Tabelul 2.4. Exemplu al aplicării listei Batelle

<i>Domeniul</i>	<i>Categoria</i>	<i>Componenta</i>	<i>Indexul</i>
<i>Ecologic</i>	Specii și populații terestre	Culturi agricole	14
		Vegetație naturală	14
		Buruieni, etc.	14
	Specii și populații acvatice	Pescuit comercial	14
		Pescuit sportiv, etc.	14
<i>Fizico-chimic</i>	Calitatea apei	Pierderi în bazinul hidrologic	20
		CBO ₅	25
		Oxigen dizolvat	31
		Coliformi fecali	18
		Pesticide	16
		pH, etc.	18
	Calitatea aerului	Monoxid de carbon	5
		Hidrocarburi	5
		Oxizi de azot	10
		Particule în suspensie	12
		Oxidanti fotochimici	5
		Oxizi de sulf, etc.	10
	Eroziunea solului		14
	Zgomot		4
<i>Estetic</i>	Teritoriu	Relieful și topografia, etc.	16
	Apă	Mirosul și materialele care plutesc, etc.	6
	Aer	Mirosul și aspectul vizual, etc.	3

Social	Istoric	Stil arhitectonic	11
	Cultural	Grupuri religioase	7
	Ambient	Care inspiră, etc.	11

În general, limitele listelor de verificare constau în faptul că, din cauza numărului mare de variabile luate în considerare, nu reiese determinarea relațiilor cauză-efect și nici interpretarea interacțiunilor semnificative.

Metoda matricelor: Matricea reprezintă o extindere a listelor de verificare – ea poate fi calificată în calitatea unei *liste de verificare bidimensională*, în care activitățile proiectului sunt listate pe o axă iar resursele mediului care pot fi afectate, pe cealaltă axă. Cel mai des, matricile prezintă sub formă de tabel efectele posibile ale unei anumite acțiuni (de exemplu, extinderea rețelei de drumuri) asupra componentelor mediului. Acestea sunt printre cele mai populare și utilizate metode pentru identificarea impactului asupra mediului. Ele permit analistului să evalueze importanța interacțiunilor individuale dintre activitățile proiectului și componentele de mediu.

Una din cele mai cunoscute matrice aplicate în procesul EM este *matricea de interacții a lui Leopold* care a fost elaborată încă în 1971, pentru evaluarea impactului asupra mediului în cadrul Serviciului Geologic al SUA. Ea conține 100 de acțiuni potențiale ale proiectului, dispuse pe axa orizontală și 88 de atribute ale mediului dispuse pe axa verticală. Impacturile potențiale sunt marcate cu o linie diagonală în celula corespunzătoare și o valoare numerică este atribuită pentru a indica magnitudinea sau importanța impactului. Instrumentul de analiză devine mai puternic dacă impactele primesc un scor bazat pe: importanța impactului (1-10), mărimea impactului (+10; -10) și probabilitatea de a se produce. Matricea indică doar impactele directe, fără a specifica momentul producerii sau durata lor (vezi *tabelul 2.5*).

Tabelul 2.5. Matricea impacturilor unui proiect de construcție a unui drum

Impact potențial	Acțiune propusă			Acțiune în trecut	Acțiune în prezent	Acțiune în viitor	Impact cumulativ
	Construcție	Operare	Reducere impact				
Relieful și solul	**	*		*			**
Calitatea apei	**	**	+	*		*	***
Calitatea aerului		**		*			**
Resursele acvatice	**	**	+	*		*	**
Resursele terestre	*	*		*			**
Utilizarea terenului	*	***		*		*	***
Aspectul estetic	**	***	+	*			**
Serviciile publice	*	+				+	+
Structura comunității		*			*		*

Matricele contribuie la evidențierea impactelor semnificative mai mult decât listele de verificare, facilitează examinarea impactelor. Mai mult ca atât, ele permit a stabili nu numai posibile schimbări semnificative în mediu, dar și modificările elementelor proiectului, care pot duce la impacte ecologice considerabile. Neajunsul matricelor și al listelor constă în faptul că nu sunt adoptate pentru stabilirea impactelor indirecte. De exemplu, impactul asupra apelor subterane poate cauza impacte asupra altor componente ale mediului, poate duce la schimbări în ecosisteme, – aceasta este extrem de dificil de examinat și de evaluat cu ajutorul matricei. Este complicat de utilizat matricele ce conțin un număr mare de coloane. În acest caz, pentru o evidențiere mai exactă a impactelor indirecte se folosesc matricele „în trepte” sau matricele de ordinul doi. În astfel de matrice, impactul identificat asupra componentei mediului se utilizează pentru prezicerea impactelor „indirecte” (de gradul doi). De exemplu, impactul asupra solului, poate influența flora și fauna.

Rețelele. Spre deosebire de matrice, metoda rețelor permite a determina nu numai direcția interacțiunilor și impactelor, ci și esența, gradul acestora, interacțiunile dintre diferite componente ale mediului. Prin metoda respectivă se studiază dinamica impactelor, schimbările de mediu posibile atât la etapa de construcție, cât și la cea de exploatare a obiectului. Analiza impactului prin această metodă, este o cale simplă de a începe lucrul, pentru o echipă care nu știe de unde „de unde să apuce problema”. Se constituie o echipă care se gândește la posibilele soluții pentru o problemă dată.

Rețeaua din *fig. 2.3.* reflectă interacțiunile potențiale în ecosisteme și permite a identifica impactele indirecte ale activității preconizate. O dată cu majorarea numărului de elemente, metoda respectivă devine foarte complicată și dificilă pentru a fi utilizată. Ținând cont de aceasta, ea se recomandă pentru proiectele cu un număr redus de impacte. În prezent, se întreprind încercări de a utiliza metoda rețelor în baza concepției fluxurilor de energie, cu identificarea direcției și a intensității impactelor (utilizând intensitatea acestor fluxuri în funcție de natura lor în kilocalorii, decibeli, pentru radiație – în curie ș.a.).

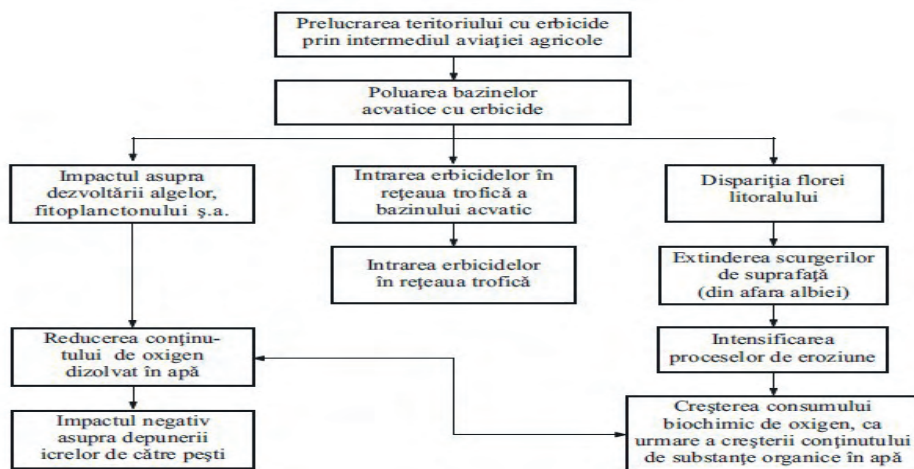


Figura. 2.3. Identificarea impactelor cu ajutorul unei rețele.

Rețelele pot fi expuse și în formă de tabele, care se detaliază pe măsura apariției impactelor de gradul doi, trei ș.a. (vezi tabelul 2.6.).

Tabelul 2.6. Identificarea impactelor de mediu cu ajutorul rețelei în cazul unui proiect de construcția unui drum

Impactul primar	Impactul secundar	Impactul de gradul trei
1. Defrișarea pădurii	1.1. Degradarea solului	1.1.1. Sedimentarea și colmatarea rezervoarelor.
		1.1.2. Crearea obstacolelor în traficul portuar al corăbiilor.
	1.2. Intensificarea poluării apelor	1.2.1. Inundarea localităților.
		1.2.2. Lipsa apelor în perioada secetelor.
2. Reducerea debitelor ecologice	2.1. Poluarea apei potabile	2.1.1. Pierderi în productivitatea agricolă.
		2.1.2. Reducerea calității apei potabile.
	2.2. Degradarea habitatelor	2.2.1. Reducerea stocurilor de pește.
		2.2.2. Reducerea biodiversității.
3. Poluarea aerului	3.1. Modificarea landșaftului din cauza afectării covorului vegetal	3.1.1. Dezmembrarea landșaftului din cauza construcției drumului.
		3.1.2. Pierderile capacităților recreaționale.
	3.2. Afecțiuni respiratorii	3.2.1. Absența la locurile de muncă.
		3.2.2. Cheltuieli suplimentare pentru tratament.

Un alt exemplu a unei rețele pentru cazul construcțiilor rezidențiale este prezentată în o altă formă, vezi fig. 2.3.

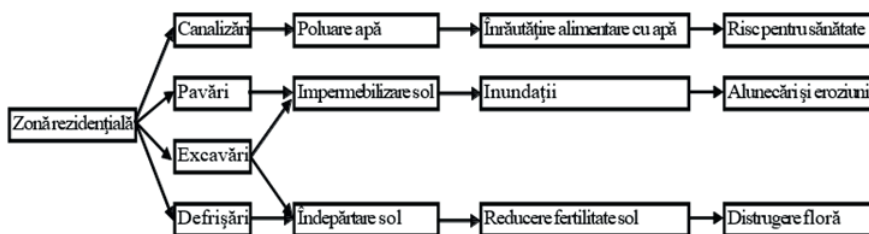


Figura. 2.3. Rețea de impact la construirea unei zone rezidențiale.

Rețelele de impact permit evidențierea, în mod mai sistematic decât matricile, a efectelor secundare și indirecte, existența unor relații multiple sau de concomitență a cauzelor și cumulara efectelor, ținând seama și de dimensiunea temporală.

Analiza Ciclului de Viață (ACV) este definită drept compilarea și evaluarea tuturor intrărilor de materiale și energie și a ieșirilor reprezentate de produse, emisii, deșeuri precum și a potențialilor factori de impact asupra mediului, aferente unui sistem-produs, pe întreaga durată de viață a acestuia. Intrările constau, în general, din materii prime și energie iar, după procesarea în cadrul sistemului-produs, ieșirile constau din produsul principal, produse secundare, deșeuri și emisii.

Această metodă ajută la identificarea impactului pe întreaga durată a existenței unui produs/obiect construit, proiect sau, în cazul ESM, a unei politici, plan sau program. Spre exemplu, în elaborarea unui program de transport, de exemplu, ECV poate ajuta la identificarea impactului diferitelor mijloace de transport. Pentru impactul automobilelor nu se măsoară pur și simplu consumul de carburant pe km, ci și: (a) se analizează extracția și producerea materiilor prime pentru fabricarea vehiculului; (b) transportul materialelor respective; (c) procesele de producție; (d) utilizarea efectivă a vehiculului, respectiv consum de carburant și emisii; (e) mod de eliminare. În planificarea unui nou drum, aplicarea ECV nu înseamnă numai luarea în considerare a efectelor unei astfel de secționări, a problemelor de zgomot și ocupare a terenurilor, ci și, de exemplu, extracția și transportul materiilor prime pentru construcția lui.

Suprapunerea hărților și SIG. Suprapunerea hărților reprezintă o abordare sistematică spațială de organizare a informației despre locurile concrete în scopul facilitării analizei ei, identificării și examinării interrelațiilor elementelor teritoriului – economice, sociale, naturale ș.a. Această informație este expusă pe o serie de hărți, care reprezintă distribuția spațială, intensitatea (alte caracteristici) a unor sau altor factori (în cazul nostru a impactelor sau a caracteristicilor mediului în zona amplasamentului obiectului), care se suprapun, pentru a identifica interacțiunile, alte aspecte necesare ale impactelor asupra mediului. Pentru suprapunerea hărților este necesar de elaborat inițial hărți tematice, care să indice poziția, natura și intensitatea fenomenelor ori obiectelor naturale. Astfel de obiecte pot fi cursurile de apă, terenurile agricole, mlaștinile, resursele culturale etc. Sunt cartografiate aspectele cu importanță specială pentru proiect. Totalitatea acestor hărți și procedurile de examinare a informației, a interacțiunilor factorilor identificați reprezintă un tip al SIG, prezentat în formă electronică.

SIG-urile pot fi utile, mai ales, în cadrul evaluării proiectelor de dezvoltare intersectoriale și regionale, de exemplu, în cazul proiectelor ce țin de zonele costale, bazinele de acumulare, ariile urbane extinse, al schemelor dezvoltării teritoriale pentru o zonă concretă. Avantajele aplicării SIG-urilor în procesul EM constau în următoarele: (I) facilitează abordarea sistematică în colectarea informației de mediu; (II) contribuie la reducerea de costuri ce țin de duplicarea instituțională și de managementul informației; (III) sporește compatibilitatea datelor de diferit gen; (IV) face accesibile datele utilizate în procesul EM unui număr mai mare de părți interesate; (V) favorizează analiza spațială a impactelor asupra mediului, fapt care, de regulă, este ignorat sau cărui nu i se acordă atenția cuvenită în cazul aplicării altor metode de analiză din cauza costurilor mari și dificultăților analitice de examinare.

Tehnologiile computaționale se utilizează tot mai mult odată cu crearea bazelor de date, mai cu seamă, a celor ce se bazează pe metodele de teledetecție), ale sateliților, cu dezvoltarea capacităților tehnicii computaționale ca atare, fapt ce face acest instrument să fie foarte eficient. În același timp, SIG-urile fiind foarte utile la colectarea și analiza datelor despre starea inițială a mediului, se aplică mai puțin la estimarea proporției și caracterului impactului (în special, ale celui cumulativ). Acestea pot fi aplicate, cu succes,

mai cu seamă, pentru examinarea alternativelor locurilor de amplasare a obiectelor. Prin intermediul lor este posibil a identifica impactele directe și indirecte pentru planul/proiectul respectiv și pentru o serie de proiecte preconizate pentru implementare în zona geografică dată, mai ales pentru obiectele liniare, cum sunt drumurile, liniile de cale ferată, gazoductele. Avantajul principal al SGI-urilor este vizualizarea spațială a impactelor posibile.

Sistemul de informații georeferențiate în bază căruia se constituie un SIG reprezintă un program computațional interactiv, care poate suprapune mai multe tipuri de hărți tematice ce prezintă în parte anumite aspecte critice pentru mediu și care prin suprapunere pun în evidență zonele critice, facilitând astfel luarea deciziilor. Hărțile pot fi generale, tematice (demografice, drumuri, rețele de apă, canalizare, proiecte de investiții, incidența crimelor, etc.), istorice, importate de pe Google sau din atlase.

Hărțile stratificate și GIS permit suprapunerea efectelor asupra receptorilor sau resurselor pentru a stabili unde aceste efecte ar putea fi semnificative. Un astfel de GIS, bazat pe suprapunere de hărți, indicând ariile cu mediu sensibil este întocmit pe baza suprapunerii unei serii de hărți tematice, - de apă, soluri, biodiversitate și altele. În acest caz, metoda GIS permite evaluarea tipurilor de impact prin compararea sensibilităților terenurilor ale amplasamentului proiectului cu proporțiile și intensitatea impactului diferitelor alternative propuse.

Metode de teledetecție. Aceste metode deseori sunt expuse în asociere cu SIG, deoarece, în cele mai multe cazuri, anume aplicarea lor este o condiție a eficienței SIG-urilor. Prin fotografierea aeriană sau cosmică a teritoriilor extinse și a componentelor mediului, este posibilă obținerea multiplelor caracteristici ale teritoriului, activităților preconizate și/sau ale impactelor lor. Materialele respective și aplicarea lor la metodele de fotogrametrie (permite a elabora diferite hărți geografice) și la interpretarea materialelor aerospațiale furnizează un set de informații referitor la o multitudine de factori și condiții naturale, cum ar fi: caracteristica reliefului, a rețelei hidrografice, covorul vegetal, fenomene și procese naturale, distribuția și intensitatea valorificării economice a teritoriului în funcție de tipul activității umane etc. Deja este evident că aplicarea imaginilor cosmice oferă o serie de avantaje la examinarea teritoriilor întinse, a bazinelor hidrografice și a ecosistemelor. Analiza lor permite a identifica starea actuală a mediului, componența lui și consecințele activității umane, ale impactului asupra mediului. În același timp, aceste imagini nu sunt prea eficiente pentru a identifica detaliile impactelor, intensitatea fenomenelor și proceselor naturale și a schimbărilor produse de impactele activităților economice. Acestea pot fi stabilite prin intermediul fotografiilor aeriene, care au capacități și gradul de detaliere a informației mult mai înalte. De menționat însă că aplicarea lor necesită atât imagini, realizate cu periodicitatea respectivă, cât și echipament fotogrametric sofisticat, tehnică computațională asociată și specialiști calificați. În acest sens, aceste metode nu au o răspândire vastă, îndeosebi în țările subdezvoltate și cele în tranziție.

Sisteme computerizate de experți. Reprezintă sisteme bazate pe cunoștințe și pe tehnica computerizată, folosite în scopul diagnosticării și luării măsurilor de soluționare a problemelor, precum și la adoptarea deciziilor, mai cu seamă, în etapele inițiale ale ciclului de proiect. Utilizatorului acestui sistem i se pun întrebări în baza cunoștințelor dintr-un domeniu sau altul, care sunt interdependente. Softul computațional examinează răspunsul la fiecare întrebare, luând în considerare răspunsul la întrebarea anterioară. Ca și SIG, acest procedeu poate asigura prelucrarea unui volum considerabil de date/

informație. Având în vedere progresul enorm al tehnologiilor inteligenței artificiale, această metodă are o mare perspectivă, ținându-se seama de dezvoltarea formalizării datelor și a tehnicii computerizate, deși solicită specialiști competenți în domeniul EM.

Metodele modelării matematice. Sunt sisteme de ecuații matematice, inclusiv imitaționale, elaborate în scopul modelării unor fenomene ale realității înconjurătoare. Dacă modelul este deja creat, e foarte ușor de schimbat condițiile/datele inițiale și de observat cum se modifică rezultatul modelării odată cu schimbarea lor (în cazul nostru, o dată cu modificările parametrilor proiectului și/sau ale condițiilor concrete geografice de amplasare a obiectului). Astfel este posibil, de exemplu, a stabili cum va influența înălțimea coșului pentru degajarea gazelor de la o termocentrală asupra concentrației poluanților în zona de influență a ei. Evident, la interpretarea acestor rezultate trebuie de luat în calcul faptul că orice modelare matematică reprezintă doar o expunere simplificată a realității, bazată pe condițiile inițiale ale modelării cu un anumit grad de veridicitate. În acest caz, este necesar ca utilizatorii, la prezentarea rezultatelor modelării, să propună și condițiile de bază, pentru veridicitatea rezultatelor. Printre cele mai răspândite modelări în procesul EM sunt cele legate de difuziunea poluanților în aer, în mediul acvatic, modelările hidrologice, modelările stabilității versanților etc. Alte exemple ale modelării matematice pot fi următoarele: (I) modele de dispersie în aer, pentru a prognoza emisiile și concentrațiile de poluanți rezultate de la o fabrică, în zonele adiacente; (II) modele hidrologice de predicție a modificărilor de debit ale râurilor ca urmare a construcției unui rezervor; (III) modele ecologice de predicție a modificărilor biotei acvatice (bentos, pești), ca urmare a unor deversări de substanțe toxice. În prezent se folosesc și modelările diferitelor procese biologice, sociale, demografice ș.a.

Modelarea matematică în domeniului mediului este foarte dificilă din cauza complexității lui și interacțiunilor cu diverse alte sisteme, uneori greu de pronosticat. Tipurile principalelor modele matematice sunt bazate pe ecuații diferențiale deterministe și stocastice (ecuații diferențiale ordinare, ecuații cu derivate parțiale), ecuații algebrice statice, rețele Petri, programare matematică, programare stocastică, teoria controlului optim, lanțuri Markov, procese Markov, simulare Monte Carlo, modele bazate pe reguli etc.).

Experimentarea și modelarea fizică. Este utilizată în scopul examinării impactelor activităților analogice și a eficienței măsurilor de minimalizare a lor, aceasta fiind efectuată nemijlocit pe teren sau în condiții de laborator. Modelele respective pot oferi răspunsuri concrete la întrebările privind pronosticarea evoluției unor obiecte concrete în contextul diferitelor impacte. De exemplu, un model fizic al versantului poate fi utilizat la pronosticarea apariției alunecărilor de teren în cadrul construcțiilor unor obiecte industriale, locative etc. În același timp, este necesar a ține cont de faptul că, folosind aceste modelări, transpunerea rezultatelor obținute la situația reală poate să difere mult, introducând un grad sporit de incertitudine. Asemenea modele sunt utilizate, de exemplu, la identificarea impactelor poluării bazinelor acvatice asupra hidrobionților (modelări biologice), estimarea dezvoltării eroziunii solului (modelări fizice ale proceselor de eroziune în condiții de laborator sau naturale), evoluției zonei costale drept rezultat al construcțiilor portuare (modelări de laborator) etc. Un exemplu, în acest caz, este lucrarea lui A. Capcelea și V. Osiuc¹ unde sunt expuse detaliat mecanoamele dezvoltării alunecărilor de teren în urma impactului asupra versanților atât al factorilor naturali (în primul rând,

¹ Капчеля, А.; Осиук, В. *Рельеф и экзогенные процессы Кодр Молдавии*. - Кишинев: Штиинца, 1989.

creșterea umidității și a nivelului apelor subterane), cât și al celor antropici – aratul, construcțiile, defrișarea terenurilor etc. în baza modelării fizice a versanților.

Metoda opiniei experților. Este necesară, mai cu seamă, în situația în care nu se poate face o analiză mai riguroasă. Ea implică „*judicata profesională*”, utilizarea unor instrumente avansate și a unor modele care necesită cunoștințele unor experți. La moment această metodă nu este o metodă formalizată, deși mulți experți în materie, utilizând cunoștințele și practica acumulată, pot crea baze de date, elabora instrucțiuni respective, aplicabile la identificarea impactelor și determinarea semnificației lor, la pronosticarea acestora în contextul activităților preconizate, precum și la formularea concluziilor despre schimbările potențiale provocate de un impact sau altul asupra mediului. Aplicarea acestei metode solicită utilizarea metodelor iterative – metoda Delfi, seminare cu participarea părților interesate ș.a. Această metodă se aplică de obicei la evaluarea anumitor impacturi sociale, cum ar fi predicția efectelor unei noi surse de aprovizionare cu apă asupra activității femeilor sau interacțiunii cu comunitatea, pierderii spațiului social de întâlnire sau a unor locuri sacre. Astfel de predicții trebuie făcute de specialiști care sunt familiarizați cu acest tip de propunere și cu regiunea geografică. Ori de câte ori este posibil „*judicata profesională*” trebuie susținută de alte metode, cum sunt examinarea literaturii de specialitate, utilizarea unor concepte agreeate, etc.

Metoda analogiei (a studiului de caz). Unii cercetători analizează această metodă separat, ea având scopul examinării impactelor particulare în cazul unui sau altui proiect și comparării lor cu efectele proiectelor similare, care deja au fost implementate și rezultatele cărora sunt cunoscute.

În practica aplicării EM există o tendință clară de aplicare tot mai frecventă a unor indicatori sintetici. Printre acestea vom menționa următoarele.

Metoda evaluării indicelui global de impact². Metoda face posibilă exprimarea stării mediului pe baza unui raport dintre valoarea ideală și valoarea la un moment dat a indicatorilor de calitate, specifici pentru mediul analizat, obținând astfel un indice care se numește indice global de impac. Pentru aprecierea stării de mediu atât în situația ideală, cât și în situația în care acesta este afectat de activități antropice, se utilizează scări de bonitate pentru factorii de mediu și componentele ambientale care cuprind note de la 1 la 10; când 1 corespunde unei situații deosebit de grave de deteriorare a factorilor de mediu analizați; iar 10 corespunde stării naturale, neafectate de activitățile antropice. În funcție de notele de bonitate care definesc mediul înconjurător în situația inițială (mediu natural, neafectat de activități antropice) și în situația realizării unui proiect, se construiesc două poligoane (cu trei, patru sau mai multe laturi, în funcție de numărul componentelor mediului analizate), dintre care unul ilustrează starea ideală, iar celălalt starea afectată de impacturile generate de un anumit proiect. Indicele global de impact se calculează prin raportarea suprafețelor celor două poligoane (*figura 2.4.*).

² În conformitate cu: Rojanschi, V.; Bran, F.; Diaconu, G. *Protecția și ingineria mediului*. - București: Ed. Economică, 1997.

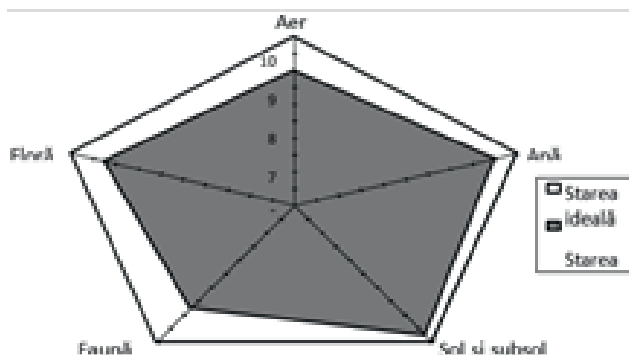


Figura 2.4. Determinarea indicelui global de impact.

În funcție de valoarea obținută pentru indicele global de impact I_G , mediul poate fi definit după cum urmează:

$I_G = 1$ - mediu natural neafectat de activitatea antropică;

$I_G = 1 - 2$ - mediu supus activității antropice în limite admisibile;

$I_G = 2 - 3$ - mediu supus activității antropice, provocând stare de disconfort formelor de viață; $I_G = 3 - 4$ - mediu supus activității antropice, provocând tulburări formelor de viață;

$I_G = 4 - 6$ - mediu afectat grav de activitățile antropice, periculos pentru formele de viață; $I_G > 6$ - mediu degradat, impropriu formelor de viață.

Metoda evaluării indicelui global de impact are mai multe avantaje, printre care se menționează: (I) oferă o imagine globală asupra stării mediului; (II) permite compararea unor zone diferite, prin analizarea lor pe baza aceluiași indicatori; (III) permite analiza dinamicii în timp a unei zone.

Dezavantajul metodei indicelui global de impact este reprezentat de subiectivismul care apare în acordarea notelor de bonitate. Folosind această metodă se pot analiza mai multe componente ambientale cum ar fi calitatea apei, aerului și solului; starea de sănătate a populației; deficitul speciilor de plante și animale etc.

Un alt dezavantaj al metodei este reprezentat de faptul că la stabilirea notei de bonitate pentru factorii de mediu considerați este utilizată ca metodă de calcul media aritmetică a notelor de bonitate acordate pentru fiecare parametru de calitate ce descrie factorul de mediu respectiv. Altfel spus, se consideră că fiecare parametru participă la stabilirea notei finale de bonitate, din punct de vedere al importanței în mod egal.

Analizând această procedură, în special prin prisma relației dintre parametrul de calitate al factorilor de mediu (apa) cu sănătatea umană, este ușor de înțeles de ce este considerat ca fiind un dezavantaj al metodei. Este clar faptul că, din punct de vedere al acțiunii poluanților asupra sănătății umane al florei și faunei, al toxicității acestora, al posibilității ca un poluant să fie prezent într-un compartiment de mediu într-o concentrație considerată a fi periculoasă pentru sănătate, al regimului de curgere și posibilităților de autoepurare, lucrurile stau diferit și, din aceste considerente, se impune o ponderare a notelor de bonitate ținând cont de aspectele menționate anterior.

Metodele specifice ESM. În practica mondială a ESM, sunt utilizate pe scară largă metode care practic nu sunt utilizate în EIM. Unele dintre aceste metode (de exemplu,

analiza scenariilor sau analiza SWOT) provin din practica planificării strategice și sunt adaptate la obiectivele ESM. Alte metode au fost formate inițial ca metode ale ESM. Unele metode ESM (de exemplu, analiza multicriterială, planificarea scenariilor) sunt, de asemenea, văzute ca „instrumente pentru integrarea” aspectelor de mediu, economice și sociale ale dezvoltării și sunt utilizate în mod activ în conceptul emergent de evaluare/planificare integrată. Elementul și metoda cheie ale ESM este însă *consultarea publică*, care are, de asemenea, propriile caracteristici atunci când este utilizată în scopurile ESM.

Analiza SWOT are abreviată ce provine din limba engleză, - punctelor tari (*strengths*), punctelor slabe (*weak*), oportunităților (*opportunities*) și amenințărilor (*threats*) și se utilizează în special în fazele de definire a domeniului și EM, de exemplu, ca bază pentru analizarea scenariilor. La originea sa analiza SWOT a fost un instrument utilizat în managementul strategic al companiilor care caută să stabilească punctele tari și slabe ale situației actuale, de exemplu într-un anumit sector, pentru a scoate în evidență oportunitățile și amenințările pentru dezvoltarea viitoare. Schema acestei metode poate fi prezentată conform celei din *figura 2.5*.

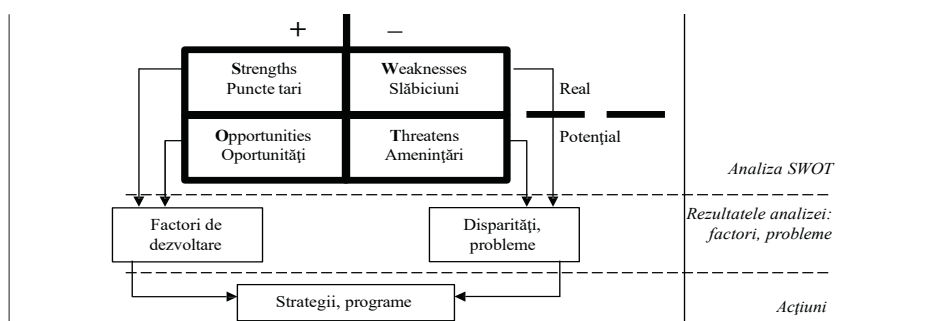


Figura 2.5. Schema unei analize SWOT și aspectele cuprinse de ea³.

Rezultatele analizei SWOT sunt prezentate, de regulă, sub forma unui tabel vizual în care aspectele tari (pozitive) și punctele slabe (negative) existente ale dezvoltării sunt corelate cu oportunități (perspective pozitive) și amenințări (perspective negative). O astfel de viziune creează o bază de încredere pentru planificare și contribuie la o stabilire mai clară a scopurilor și obiectivelor care se află în cadrul exploatarii pe deplin a oportunităților existente, compensând punctele slabe și prevenind posibilele amenințări.

Se consideră că punctele tari și cele slabe ale unui plan/program, dar și al instituțiilor, sunt factorii interni și pot fi controlate în oarecare măsură de elaboratorul documentului politic/planului de dezvoltare. La rândul său, oportunitățile și amenințările sunt considerați ca factori externi care afectează situația actuală, de exemplu, într-un sector în care este elaborat documentul politic sau planul de dezvoltare. Oportunitățile reprezintă o combinație de împrejurări care, dacă ar fi însoțite de anumite acțiuni, ar putea aduce beneficii. Amenințările

³ Petrisor, Al. (2012), *Elemente de ecologie urbană și evaluarea impactului asupra mediului. Sinteza prelegerilor*, available at http://www.environmentics.ro/Studenti/Sinteza_AMEI_RO.pdf

sunt evenimente care, dacă s-ar produce, ar determina o deteriorare semnificativă a situației sau ar afecta documentul politic sau planul de dezvoltare.

Utilizarea analizei SWOT este foarte promițătoare, deoarece permite ca aspectele de mediu și sociale să fie descrise în termeni familiari practicienilor în planificare. O astfel de analiză este mai fructuoasă atunci când este realizată de o echipă care ia în considerare toate cele trei dimensiuni cheie ale DD – economică, socială și de mediu. În urma unei astfel de analize, pot fi obținute informații de o calitate complet nouă. În același timp, nu numai rezultatul este valoros, ci și procesul: interacțiunea specialiștilor, care lucrează în mod tradițional separat, face posibilă observarea legăturilor profunde dintre aspectele considerate de obicei separat și oferă o bază complet nouă pentru formarea priorităților strategice. Un exemplu de analiză SWOT în scopuri ESM este dat în *tabelul 2.7*.

Tabelul 2.7. Exemplu al analizei SWOT pentru un Program regional de dezvoltare social-economică⁴

Puncte forte (+/prezent)	Puncte slabe (-/prezent)
- Locație geografică favorabilă. Rețea de transport bine dezvoltată. - Disponibilitatea rezervelor de minerale și materii prime (cupru, titan, nisipuri de cuarț, elemente chimice rare, mangan, zinc, cărbune brun, amestecuri de nisip și pietriș, argile pentru cărămizi, ș.a.);	- Diferențierea teritoriului municipiului în ceea ce privește nivelul de dezvoltare socio-economică și oportunitățile de creștere economică, apropierea de piețele existente; - Incertitudinea perspectivelor de dezvoltare a zonei. Lipsa viziunii strategice și a înțelegerii perspectivelor de dezvoltare pe termen mediu și lung pentru teritoriu;
- Disponibilitatea resurselor florei și faunei (animale de vânat, pești, plante medicinale, ciuperci, nuci de pin și alte resurse); - Disponibilitatea resurselor recreative (monumente naturale și culturale, arii special protejate, peisaje atractive), care pot fi utilizate pentru diverse tipuri de recreere. - Disponibilitatea potențialilor utilizatori ai resurselor de turism și alte servicii;	- Calitatea scăzută a apei potabile din cauza lipsei stațiilor de eliminare a fierului, a activităților de captare a apei subterane (volume limitate, contaminarea puțurilor etc.); - Reglementarea inefficientă și utilizarea necontrolată a resurselor biologice naturale. Lipsa unor mecanisme de compensare pentru utilizarea resurselor naturale (recreative, resurse forestiere lemnoase și nelemnoase, resurse de apă și etc.).
Oportunități (+/viitor)	Amenințări (-/viitor)
- Potențial enorm al extragerii și utilizării resurselor minerale utile; - Resurse umane cu educație înaltă;	- Natura prelungită a reformei municipale și problemele de împărțire a competențelor și responsabilităților;

⁴ Аруд: Хотулева, М.В.; Пивцакина, Е.В.; Виниченко, В.В.; Черп, О.М.; Юркявичуте, А.; Дмитриев, А.В. *Стратегическая экологическая оценка для развития регионального и муниципального планирования*. Пособие для практиков. – Москва: ЦЭО «Эколайн», 2006.

-Abundența resurselor biologice și, în primul plan, a resurselor forestiere; - Nivel redus de valorificare și respectiv un impact uman redus și de transformare a naturii; - Potențial major pentru dezvoltarea turismului ecologic -Accesul la caile de tranzit de la est spre vest.	- Ponderea redusă a surselor proprii de venit, dependență de redistribuire de la bugetul regional și federal; - Deteriorarea situației mediului în zonele urbane din cauza managementului intensiv al mediului, epuizării anumitor tipuri de resurse (apă potabilă, plante sălbatice etc.). - Pierderea controlului asupra utilizării resurselor teritoriului din cauza presiunii populației urbane asupra zonelor suburbane.
--	---

Planificarea și analiza scenariilor. Planificarea scenariilor este una dintre cele mai frecvente metode utilizate în planificarea strategică. Eficacitatea ei în cadrul ESM este determinată de capacitatea nu numai (și nu atât) de a adăuga noi indicatori (de mediu) sistemului de parametri care determină scenariile de dezvoltare, ci de a introduce o nouă dimensiune în sistemul care planificarea le determină. Analiza scenariilor în combinație cu alte metode de planificare și evaluare strategică vă permite de a optimiza deciziile strategice, oferind o abordare diferențiată și găsind cea mai eficientă combinație a diferitelor elemente de dezvoltare.

Analiza multicriterială. Analiza multicriterială este o metodă de planificare care vă permite de a evalua scenarii și/sau alternative de dezvoltare în funcție de un șir de indicatori care reflectă diferite aspecte ale unei inițiative strategice. Ea este utilizată pe scară largă pentru evaluarea comparativă a alternativelor sau scenariilor de dezvoltare, oferind posibilitatea de a selecta alternative preferate sau, dimpotrivă, evident inacceptabile, precum și pentru a ierarhiza și reduce lista de alternative supuse analizei detaliate.

S-a menționat anterior că EM trebuie să cuprindă multitudinea de impacte de mediu și realizată aplicând mai multe criterii din diferite domenii – ecologic, economic și social. O astfel de evaluare integrată ar fi simplă în cazul când diferite criterii pot fi evaluate cantitativ folosind sisteme de coordonate similare. Acest lucru este imposibil, mai cu seamă că foarte multe criterii exprimă aspecte calitative necuantificabile. În aceste condiții, se aplică analizei date, care permite efectuarea de comparații a acestor criterii diferite.

În procesul ESM această analiză este utilizată pentru a evalua impactele care decurg din diferite aspecte ale dezvoltării (de exemplu, aspecte economice, de mediu, sociale, politice și altele). Ea permite de a transpune evaluările calitative ale opțiunilor dezvoltării în limbajul indicatorilor cantitativi și/sau semi-cantitativi, facilitând astfel compararea acestora. Toate abordările în cauză implică evaluarea impactului pe baza unui număr de criterii; evaluările efectuate pe baza criteriilor individuale sunt combinate folosind ponderile atribuite fiecăruia dintre ele. De obicei, analiza multicriterială constă din următoarele etape.

Definirea criteriilor de evaluare. Sunt utilizate criterii pentru a evalua fiecare dintre opțiunile propuse. Fiecare dintre criterii selectate poate reflecta alinierea opțiunii cu obiectivele documentului strategic sau amploarea impacturilor probabile (atât pozitive, cât și negative). Setul de criterii selectate trebuie să îndeplinească următoarele cerințe: (I) caracterul complet al setului (sistemului) de criterii (să nu lipsească niciun criteriu semnificativ); (II) absența criteriilor neimportante (criterii nesemnificative și/sau prin care toate alternativele au aceeași evaluare); (III) măsurabilitatea criteriilor (criteriile trebuie

să permită, cel puțin, o evaluare calitativă); (IV) independența criteriilor (care elimină posibilitatea de o dublă contabilizare a anumitor impacturi).

Analiza semnificației criteriilor (atribuirea ponderii criteriilor). Majoritatea abordărilor multicriteriale implică determinarea semnificației fiecărui criteriu pentru luarea deciziilor. Metodele de determinare a importanței acestora pot fi simple (de exemplu, compararea criteriilor între ele în ceea ce privește importanța) și complexe (de exemplu, anchete sociologice efectuate pentru a determina importanța fiecărui criteriu pentru populația locală). Semnificația cantitativă a criteriilor este reprezentată de ponderile care le sunt atribuite, și care sunt utilizate în etapele ulterioare de analiză. Ponderea unui criteriu determină măsura în care scorul pentru un anumit criteriu influențează scorul general al opțiunii.

Analiza opțiunilor pentru fiecare dintre criterii (punctarea criteriilor). Înainte de a evalua fiecare dintre alternativele propuse folosind un sistem de puncte, este necesar să se determine cele mai mari și cele mai mici scoruri pentru un anumit criteriu care sunt acceptabile într-un context dat. Evaluarea se poate face în trei moduri principale: (I) categorisirea directă prin evaluări ale experților (determinarea numărului de puncte pentru fiecare criteriu, de exemplu, pe o scară de la 1 la 100); (II) compararea alternativelor între ele din punctul de vedere al unui criteriu dat. Metodele pot varia de la o ctegorisire simplă (de exemplu, conform criteriului 1, alternativa A este evaluată ca cea mai bună, C ca medie și B ca cea mai proastă) până la calcule complexe (de exemplu, folosind seturi neclare).

Înmulțirea punctajului alternativei cu semnificația criteriului. Scorul fiecărei alternative pentru fiecare criteriu este înmulțit cu semnificația criteriului corespunzător (ponderea acestuia determinată la pasul 2). Apoi sunt rezumate evaluările pentru alternativele propuse, iar suma rezultată este o estimare relativă a acestora. Scorurile finale obținute pentru fiecare alternativă sunt comparate și discutate, selectându-se varianta optimă.

Evaluarea opțiunilor. De regulă, ponderile diferitelor criterii și punctajul alternativelor nu pot fi determinate într-un mod obiectiv. Ele depind, într-o măsură mai mare sau mai mică, de viziunile experților, de valorile, opiniile și convingerile lor. Prin urmare, o caracteristică importantă este *sensibilitatea*, care reflectă impactul modificărilor în atribuirea ponderilor sau a punctajului asupra rezultatelor finale ale MCA. Analiza de sensibilitate poate fi necesară dacă: (I) există o incertitudine semnificativă cu privire la punctarea opțiunilor în funcție de criteriile selectate, sau (II) Factorii de decizie sau părțile interesate nu sunt de acord cu privire la importanța (ponderea) relativă a criteriilor utilizate în MCA. Un exemplu practic al unei analize multicriteriale este dat în *tabelul 2.16*.

Tabelul 2.16. Exemplu al aplicării analizei multifactoriale (cazul ESM a Strategiei Energetice a Republicii Cehe)⁵

<i>Domeniul impactului</i>	<i>Importanța domeniului</i>	<i>Impacturile și indicatorii lor</i>	<i>Semnificația impactelor (%)</i>	<i>Semnificația indicatorului (%)</i>
		<i>Degajări în atmosferă</i>	58	

⁵ Idem.

<i>Impacturile asupra mediului</i>		CO2 (t)		12
		CH4 (t)		15
		SO2 – sumare (t)		21
		SO2 –locale (t)		5
		NOX –sumare (t)		22
		NOX – locale (t)		7
		Partocole solide (t)		18
		<i>Poluarea obiectivelor acvatice</i>	<i>21</i>	
		Ape uzate produse în rezultatul explorării resurselor minerale/ energetice (m3)		50
		Ape uzate din alte surse (m3)		50
	30%	<i>Impacturile asupra solului</i>	<i>18</i>	
		Suprafața terenurilor explorării resurselor energetice (km2)		30
		Suprafața terenurilor care vor fi inundate (km2)		10
		Suprafața terenurilor alocate pentru depozitarea deșeurilor solide (km2)		35
		Suprafața terenurilor alocate pentru construcția de noi întreprinderi (km2)		25
		<i>Volumul anual al deșeurilor produse</i>	<i>3</i>	
		Deșeurile de la arderea resurselor energetice		20
		Deșeuri de gips (t)		10
		Material radioactiv utilizat (t)		30
		Deșeuri radioactive (t)		40
<i>Impacturile asupra resurselor</i>		<i>Impacturile asupra sectorului energetic</i>	<i>20</i>	
		Reducerea surselor primare de energie (t)		10
		Reducerea deșeurilor de gips (t)		25
	20%	Cota surselor de energie regenerabilă în sursele primare de producere a energiei (%)		25
		Utilizarea surselor primare de energie pe cap de locuitor (GDj/om)		25

		Utilizarea surselor primare de producere a energiei la o unitate a Produsului Intern Brut (GDj/PIB)		15
Impacturile sociale	20%	<i>Impacturile asupra infrastructurii</i>	20	
		Numărul de oameni ce necesită a fi reamplasați		
		<i>Impactele asupra locurilor de muncă</i>	80	
		Modificările în structura forțelor de muncă datorită economiei de energie		50
		Modificările în structura forțelor de muncă datorită majprării producerii energiei		X
		Modificările în structura forțelor de muncă datorită schimbărilor în explorarea resurselor energetice		50
Impacturile economice		<i>Impacturile asupra economiei</i>	-	-
		Volumul cheltuielilor totale la 1 GDj	-	-
		Cheltuielile curente la producerea 1 GDj	-	-
		Cheltuielile la realizarea schemelor de conservare a energiei	-	-
		Cheltuielile la reducerea impactului asupra mediului	-	-

Selectarea metodelor de evaluare a impactelor. Metodologia de realizare a fiecărei EM este specifică, fiind condiționată de o serie întreagă de factori ce determină, atât modul de parcurgere a etapelor de investigație, cât și selecția metodelor și tehnicilor ce vor fi utilizate. Nici o metodă în mod separat nu poate asigura rezultatul scontat pentru toate tipurile de proiecte și gama de impacte posibile. Mai mult ca atât, pentru diferite etape ale EM se recomandă, de asemenea, a folosi diferite metode, care în complex pot da rezultate obiective. De aceea, la identificarea și evaluarea impactului asupra mediului, în cele mai multe cazuri, se utilizează câteva metode concomitent. Selectarea metodei corespunzătoare depinde de mai mulți factori: tipul și proporția proiectului; caracterul alternativelor identificate; specificul impactelor potențiale; corespunderea metodei sarcinilor concrete, de exemplu, sub aspectul preciziei pronosticărilor; experiența și gradul de competență a echipei de EM la aplicarea metodei respective; resursele disponibile – financiare, informaționale, timpul, personalul ș.a.; nivelul participării publicului la acest proces; experiența inițiatorului pentru astfel de tipuri de proiecte; orice limitări și cerințe procedurale și administrative.

În mod evident, alegerea metodelor depinde și de natura problemelor analizate. Cum situațiile investigate în studiile de impact sunt, în general, deosebite de complexe,

calitatea rezultatelor unei evaluări va fi corelată cu gradul de dificultate al metodelor utilizate: (I) metode simple – ușor de aplicat, nu sunt precise, nu pot surprinde decât puține aspecte ale problemei analizate; (II) metode mai complicate – aduc o plus valoare, permit considerarea mai multor factori, dar utilizarea lor este mai dificilă.

În acest sens, este dificil a face recomandări concrete în procesul acestei selecții. Totodată, este posibil a evidenția avantajele unor sau altor metode și lacunele acestora. O astfel de caracteristică a fost expusă în manualul elaborat de UNEP, prezentată în *tabelul 2.8*.

Tabelul 2.8. Avantajele și neajunsurile metodelor de evaluare a impactelor asupra mediului

<i>Metode</i>	<i>Descriere</i>	<i>Principalele Avantaje</i>	<i>Principalele Dezavantaje</i>
<i>Listele de verificare</i>	Parcursarea unei liste de întrebări predefinite	Un ghidaj foarte bun (nu este omis niciun aspect de mediu)	Ineficiențe pentru evaluarea efectelor indirecte, cumulative și sinergice. Nu fac legătura între acțiune și impact. Utilizarea unor valori este controversată.
<i>Matricee</i>	Tabele menite să identifice interacțiunile dintre activitățile proiectului (dispușe pe o axă) și componentele de mediu (dispușe pe o altă taxa).	Crează o legătură certă între acțiune și impact; Foarte utilă în prezentarea rezultatelor evaluării.	Nu fac o distincție clară între impacturile directe și indirecte; O anumită formă de impact poate fi menționată de mai multe ori.
<i>Rețele</i>	Se bazează pe identificarea relațiilor cauză-efect între acțiunile proiectului și modificarea componentelor de mediu.	Utile în identificarea și descrierea impactelor secundare (indirecte, cumulative, sinergice); Cauzalitatea impactelor este foarte bine descrisă.	Cele detaliate necesită foarte mult efort iar cele simple pot fi acuzate de omisiuni.
<i>Opinia expertului</i>	Utilizarea experienței dobândite din proceduri anterioare.	Extrem de utilă atunci când se bazează pe informații riguroase colectate și rezultate validate.	Valoarea opiniei expertului depinde strict de nivelul de experiență al acestuia/ acestora; Extrem de subiectivă dacă nu este fundamentată pe cuantificări.
Sistemele Informaționale Geografice	Presupune suprapunerea planului/ proiectului propus peste straturi de informații privind elemente fizice, valori ecologice, zone sensibile etc.	Extrem de utilă în analiza alternativelor dar și a potențialelor efecte cumulative.	Profundimea analizei este limitată de disponibilitatea informației geo-spațiale. Caracterul temporal al impactelor nu este evidențiat.

Sisteme expert	Sisteme computerizate menite să asiste diagnoza, rezolvarea problemelor și luarea deciziilor.	Utilizabile în toate etapele proceselor ESM și EIM. Asigură cel mai înalt nivel de comparabilitate între rezultatele diferitelor evaluări.	Limitează accesul pentru cei nefamiliarizați cu tehnica computațională. Cost ridicat. Depind de disponibilitatea datelor și informațiilor.
<i>Modelarea matematică</i>	Modelări matematice ce permit de a identifica și prognoza evoluția unor fenomene naturale, sociale și de alt gen.	Oferă date numerice ale semnificației impactelor.	Pot fi folosite numai în cazul evaluărilor simple cu un număr redus de impacte și componente ale mediului
<i>Modelarea fizică</i>	Modelarea proceselor fenomenelor naturale astfel ca difuzia poluanților, evoluția versanților sub impactele umane sau naturale, etc.	Oferă date obiective referitor la modificările mediului și facilitează pronosticarea dezvoltării mediului în urma impactelor proiectului.	Necesită o fundamentare serioasă a corespunderii proporțiilor modelului cu obiectul natural și pot fi aplicate ținându-se cont de un număr redus de componente și impacte.
<i>Metodele teledetecției</i>	Cartarea și identificarea stării componentelor naturale și/sau a dinamicii lor sub impacturile mai mulți factori, folosind datele de teledetecție din diferite intervale de timpuri.	Oferă posibilitatea de a identifica obiectiv caracteristica mediului, a factorilor lui și a specificului impactelor activităților preconizate pentru teritorii întinse și greu accesibile. Utilizarea imaginilor aeriene la scară mare oferă suplimentar posibilitatea de a identifica trendele, intensitatea proceselor și fenomenelor, facilitează efectuarea aeriene la scară mare oferă suplimentar posibilitatea de a identifica trendele, intensitatea proceselor și fenomenelor, facilitează efectuarea monitoringului de mediu.	Sunt costisitoare, necesită echipament special și specialiști calificați.

<i>SWOT</i>	Permite ca aspectele de mediu și sociale să fie descrise în termeni familiari practicienilor în planificare. O astfel de analiză este deosebit de fructuoasă atunci când este realizată de o echipă care ia în considerare cele trei dimensiuni cheie ale DD – economică, socială și de mediu.	Nu numai rezultatul aplicării acestei metode este valoros, ci și procesul: interacțiunea specialiștilor care lucrează în mod tradițional separat face posibilă observarea legăturilor profunde dintre aspectele de obicei considerate separat și oferă o bază complet nouă pentru definire a priorităților strategice.	Depinde în mare măsură de nivelul de pregătire a experților din diferite domenii cât și de găința lor pentru o cooperare eficientă. Are un grad înalt de subiectivitate datorită viziunilor diferite ale specialiștilor din domenii destul de diferite care acordă prioritate, de obicei, sectorului în care expertul activează.
<i>Analiza multicriterială</i>	Permite de a evalua scenarii și/ sau alternative de dezvoltare în funcție de criterii care reflectă diferite aspecte ale unei inițiative strategice.	Permite evaluarea comparativă a alternativelor sau scenariilor de dezvoltare. Facilitează procesul de selectare a alternativelor preferate sau, dimpotrivă, evident inacceptabile, precum și pentru a ierarhiza și reduce lista de alternative supuse analizei detaliate. Poate facilita evaluarea impactelor care decurg din diferite aspecte ale dezvoltării (de exemplu, aspecte economice, de mediu, sociale, politice și alte aspecte). Permite de a expune evaluările calitative ale opțiunilor în limbajul indicatorilor cantitativi și semicantitativi, facilitând astfel compararea acestora.	Gradul înalte de subiectivitate. Complicațiile metodologice de armonizare a criteriilor folosite în diferite sectoare.

Utilizarea indicatorilor de mediu în procesul EM. În cadrul efectuării EM sunt utilizați un set de obiective, indicatori și ținte în diferite scopuri: (a) descrierea stării inițiale a mediului; (b) identificarea relațiilor dintre impactul asupra mediului și calitatea mediului; (c) pregătirea acțiunilor de minimalizare etc. Aceștea corespund parametrilor

care estimează elementele de mediu afectate de activitatea umană, cantitatea și calitatea resurselor naturale. Ca obiectiv, indicator sau țintă poate fi un model generic ce sintetizează și reprezintă o atribuție a unui obiect material sau fenomen, relevant analizei. Ele constituie rezultatul unui proces de măsurare, iar stabilirea lor poate fi definită ca un proces de determinare a corelației dintre realitate și datele ce o reprezintă sau a realității dorite în viitor.

Obiectivele, indicatorii și țintele de mediu se aplică în mai multe scopuri, de exemplu, pentru a decide dacă EM este necesară și pentru a defini situația inițială cu scopul de a stabili dacă există probabilitatea producerii unor efecte semnificative asupra mediului (de ex. dacă un document politic sau un proiect al activității umane ar putea avea impact asupra emisiilor de CO₂, direct sau indirect prin impactul asupra altor planuri/proiecte). Indicatorii se vor utiliza în special la descrierea impactelor elementelor fizice, biologice și umane, care în interacțiune reprezintă mediul; la identificarea și evaluarea componentelor de mediu afectate; în procesul de comparare a mediului afectat cu alte standarde, de stabilire a criteriilor de luare a deciziilor; la determinarea măsurilor de minimalizare a impactelor și a activităților de post-proiect. În cazul ESM indicatorii pot fi utilizați în faza de stabilire a domeniului raportului de mediu/studiului de impact, de exemplu pentru a fundamenta decizia cu privire la alternativele analizate în lumina indicatorilor DD existenți. În sfârșit, activitățile de monitorizare se efectuează numai în baza unor anumiți indicatori selectați.

În procesul EM este important de a avea o viziune clară și univocă asupra termenilor de obiectiv, indicator și țintă. Deosebiriile dintre acești termeni sunt expuse în *tabelul 2.9*.

Tabelul 2.9. Definițiile termenelor de obiectiv, indicator și țintă

<i>Termen</i>	<i>Definiție</i>
<i>Obiectiv</i>	Exprimarea stării finale dorite sau direcției dorite de evoluție a unui impact (de exemplu: „efectul de seră trebuie prevenit”)
<i>Indicator</i>	Cantitate măsurabilă (și posibil de a fi prognozat) utilizată direct sau indirect pentru măsurarea obiectivelor (de exemplu, un indicator direct este emisia de gaze cu efect de seră, iar un indicator indirect poate fi kilometrajul vehiculelor). Indicatorii oferă un mijloc de măsurare a progreselor în direcția realizării în timp a obiectivului de mediu. Progresul în timp poate fi înregistrat pentru a determina tendințele.
<i>Țintă</i>	Valoarea (adeseori stabilită politic) pe care trebuie să o aibă fiecare obiectiv (de exemplu reducerea emisiilor de dioxid de carbon cu 20%).

Este important ca în procesul EM, selectând obiectivele, indicatorii și țintele de mediu, acestea trebuie: (I) să poată fi monitorizate și măsurate, în timp util și cu resursele disponibile; (II) să corespundă scopului EM, respectiv să poată fi utilizate ca „repere” pentru documentul politic sau planul și proiectul activității economice supus evaluării; (III) să fie ușor de deosebit de obiectivele și indicatorii de dezvoltare din documentul politic sau proiectul supus EM, deși unii pot fi în mod clar legați de aceștia; (IV) să se adreseze nevoilor, preocupărilor și așteptărilor factorilor interesați; (V) să poată fi revizuiți pe măsură ce apar noi date privind situația de bază; (VI) să fie ambițioase, dar realiste.

Cu referire la indicatorii (ca de altfel și obiectivele și țintele) utilizați în procesul

EM practica demonstrează o multitudine a lor, printre care cei mai răspîndiți sunt cei de stare, de presiune și de răspuns (exemplu al astfel de indicatori sunt prezentate în *tabelul 2.10.*).

Tabelul 2.10. Exemple ale indicatorilor utilizați în procesul EM

Tip de indicatori	Descriere
<i>Indicatori de stare:</i>	Indicatorii de stare arată de exemplu modul în care impactul evoluează în timp (de exemplu emisiile de CO ₂ la scară națională sau concentrațiile de SO ₂ , NOx sau particule din atmosfera orașelor).
<i>Indicatori de presiune</i>	Indicatorii de presiune care necesită compararea evoluțiilor efective cu țintele de protecție a mediului (respectiv reducerea emisiilor de CO ₂ cu 30% în perioada 2000 - 2020).
<i>Indicatori de răspuns</i>	Indicatorii de răspuns implică o acțiune de reglementare predefinită în cazul nerespectării valorii țintă. Aceasta poate fi, de exemplu, sub formă de penalizări sau de aplicare a unor măsuri de management. În acest context, în multe sisteme feroviare privatizate din lume, dacă nu sunt îndeplinite anumite valori de prag predefinite privind siguranța sau întârzierile, operatorii trebuie să plătească factorilor de reglementare anumite penalități.

Practica EM demonstrează varietatea foarte largă a indicatorilor pentru diferite componente de mediu aplicați care sunt generalizați în tabelul de mai jos (*tabelul 2.11.*).

Tabelul 2.11. Indicatorii de mediu pentru componentele lui specifice și care reprezintă cauza problemelor ecologice și/sau starea lor

Compo- nenta/ problemă de mediu	Exemple ale indicatorilor ce reprezintă cauza	Exemple ale indicatorilor privind starea mediului
<i>Schimbări climatice</i>	Emisiile de clorflourcarburanți; Emisiile de CO ₂ ; Emisiile de metan.	Concentrarea atmosferică a gazelor cu efect de seră; Temperatura medie globală.
<i>Poluarea apei</i>	Utilizarea intensivă a resurselor de apă; Extragerea anuală a apelor terestre și subterane;	Frecvența, durata și extensiunea timpu- lui cu lipsa apei, limitărilor de apă; Concentrația Pb, Cd, Hg și pesticidelor în ape.
	Consumul anual de apă <i>per capita</i> ; Deversările anuale de ape uzate.	Concentrația bacteriilor patogene în apă (indexul Coli); Temperatura apei.
<i>Eutrofizarea</i>	Emisiile de N și P în apă și în sol; Utilizarea N și P de către vegetația acvatică; Utilizarea N și P în îngrășăminte minerale și în hrana animalelor.	Consumul chimic de oxigen; Conținutul oxigenului dizolvat; Concentrația N și P în apele de suprafață și în cele marine.

<i>Aciditatea solului și a apelor</i>	Indexul substanțelor acide Emisiile de SO _x și NO _x .	Depășirea valorilor critice ale <i>pH</i> în apă și în sol Concentrația ploilor acide.
<i>Poluarea</i>	Emisiile de metale grele; Emisiile compușilor organici.	Concentrația metalelor grele și a compușilor organici în mediu și în țesuturile speciilor.
<i>Calitatea mediului urban</i>	Dinamica populației urbane; Numărul autovehiculelor; Rezultatele inventarierii emisiilor de NO _x ; SO _x , substanțelor volatile în spațiul urban; Densitatea traficului urban; Nivelul de urbanizare; Nivelul poluării fonice;	Procentajul populației în zonele urbane; Ariile cu populația marginală; Populația expusă poluării aerului și celei fonice; Condițiile calității apelor în zonele urbane. Indexul clădirilor locative conform stării de conservare; Procentajul populației cu servicii sanitare.
<i>Poluarea atmosferică</i>	Datele inventarierii surselor staționare și mobile; Numărul și rata creșterii numărului obiectivelor industriale și al autovehiculelor.	Concentrarea particulelor, microparticulelor și gazelor în atmosferă; Nivelul poluării apelor, solului și pădurilor cu emisii și deșeuri.
<i>Conservarea biodiversității și a peisajului</i>	Degradarea habitatelor naturale și a zonelor umede; Rata anuală de extragere a lemnului Consumul anual de lemn pentru foc; Efectivul anual al speciilor rare (export).	Procentajul speciilor rare și periclitate în comparație cu numărul total; Schimbările în productivitatea biomasei; Reducerea speciilor rare sau periclitate; Rata de defrișare.
<i>Deșeurile</i>	Generarea de deșeuri municipale, industriale și nucleare; Emisiile metalelor grele; Emisiile compușilor organici; Folosirea pesticidelor.	Ariile poluate cu substanțe toxice; Calitatea solului și a apelor poluate; Calitatea biotei afectate și a ecosistemelor; Efectele de sănătate.
<i>Degradarea terenurilor și a solurilor</i>	Riscul eroziunii; Utilizarea curentă a terenurilor în agricultură; Capacitatea de suport (efectivul animalelor pe o suprafață de pășunat).	Ariile afectate și tipul de eroziune Indexul eroziunii; Procentajul de sol pierdut Ariile afectate de deșertificare.

În mod similar, cu referire la domeniul reducerii impactelor de mediu sunt aplicați un șir întreg de obiective, indicatori și ținte specifice, cele mai răspândite dintre care sunt generalizate în *tabelul 2.23*.

Tabelul 2.12. Exemple ale obiectivelor, indicatorilor și țintelor des aplicate în procesul EM pentru diferite aspecte de mediu

<i>Domeniu/ factor</i>	<i>Obiectivele de mediu</i>	<i>Indicatori</i>	<i>Ținte</i>
<i>Climă</i>	Reducerea emisiilor specifice de CO ₂ pe cap de locuitor; Limitarea costurilor economice, de mediu și sociale pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice	R e d u c e r e a emisiilor de GES.	Reducerea cu 30% a emisiilor specifice de CO ₂ pe cap de locuitor până în 2020 comparativ cu anul 2000.
<i>Aerul</i>	Mentținerea și îmbunătățirea calității aerului atmosferic în limitele stabilite de normele legale; Reducerea la minim a impactului transporturilor asupra calității aerului la nivel rural și urban;	CMA pentru dife-riți poluanți. LMA de emisii. Standardele de emisii.	Reducerea poluării aerului cu particole solide sub CMA de la 50% de cazuri pînă la 0 cazuri pînă în anul 2030;
	Limitarea emisiilor poluante pentru a reduce fenomenele de acidificare, eutrofizare și formare a ozonului troposferic.		Reducerea emisiilor de la autotransport cu 30% în anii 2020-2030.
<i>Biodiversitate, faună și floră</i>	Extinderea suprafețelor împădurite; Asigurarea protecției și reluării rutelor de migrațiune, coridoarelor și locurilor de popas pentru speciile migratoare, Reducerea fragmentării peisajului prin intervenția barierelor în calea migrației.	Suprafața totală împădurită a teritoriului țării; M o d i f i c a r e a lungimii cursurilor de apă permeabile migrării.	De a de la procentul actual de 27% la circa 32%.
<i>Apa</i>	Limitarea poluării apei din surse de poluare punctiforme și difuze la niveluri care să nu dăuneze sistemelor naturale; Mentținerea și refacerea proceselor ecologice esențiale (ex. hidrologie, calitatea apei, procese litorale).	C a l i t a t e a (biologică și chimică) a râurilor și lacurilor; Disponibilitatea apei pentru habitatele dependente de apă, mai ales în zonele umede desemnate.	R e a l i z a r e a parametrilor de calitate a apelor uzate evacuate potrivit valorilor limită de emisie date de legislația în vigoare.
<i>Managementul deșeurilor</i>	Reducerea la minim a producției de deșeuri; Creșterea cantității de deșeuri reutilizate sau recuperate prin reciclare sau compostare.	R e d u c e r e a producției de deșeuri într-o perioadă de timp dată; Cantitatea de deșeuri reciclate.	Până în anul 2012, creșterea cantității reciclate la 55 % din totalul deșeurilor produse.

<i>Solul</i>	Reducerea contaminării și salvagardarea calității și cantității solurilor; Reducerea ocupării de noi terenuri prin sprijinirea dezvoltării pe terenuri recuperate.	Suprafața de teren contaminată. Suprafață/pierdere de terenuri verzi/terenuri recuperate și proporția posibil de reutilizat;	
<i>Zgomot</i>	Reducerea zgomotului și vibrațiilor în cartierele sensibile; Reducerea poluării fonice provenite din industrie și transporturi în așezările umane.	R e c l a m a ț i i referitoare la zgomot primite într-o perioadă de timp dată; Număr de locuitori din zonele în care sunt depășite nivelurile de zgomot admise	Reducere cu 50% a reclamațiilor referitoare la zgomot.
<i>Energie</i>	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor energetice; Îmbunătățirea calității carbu-ranților folosiți în transporturi pentru a reduce consumul de benzină cu plumb și motorină cu sulf și a sprijini utilizarea eco-carburanților (de ex. biocom-bustibili).	Economii de energie; c o n s e r v a r e a energiei termice; Trecerea la sursele alternative de energie.	Majorarea eficienței energetice cu 10% în anii 2020-2025; Sporirea producerii electricității în baza surselor renocvabile de la 5 la 15 % în anii 2020-2030.
<i>Transport</i>	Sprijinirea modurilor de transport mai puțin dăunătoare mediului și promovarea dezvoltării și utilizării transportului public; Promovarea DD în special prin reducerea la minim a efectelor adverse ale transportului asupra mediului și prin îmbunătățirea siguranței; Reducerea volumului traficului de tranzit în zonele sensibile.	Investiții în dezvoltarea transporturilor publice; Fluxuri de trafic pe drumurile specificate.	creștere cu 20% a investițiilor până în 2013.
<i>Populație și sănătate publică</i>	Reducerea riscurilor pentru sănătate; Reducerea numărului de locuitori, inclusiv femeilor gravide și copiilor, expuși la substanțe toxice din mediu, agenți biologici și zgomot excesiv; Reducerea numărului de locuitori (inclusiv copii) care nu dispun de acces la apă potabilă calitativă.	Număr de locuitori din zonele în care sunt depășite valorile limită de poluare; Populație totală și distribuție pe grupe de vârstă < numărul de locuitori.	Reducerea numărul cazurilor maladiilor transmisibile de la 10 la 5 % în anii 2015-2020. Reducerea afecțiunilor sănătății de la substanțele toxice de la 10 la 5% în anii 2020-2025.

			Investiții în sisteme noi de alimentare cu apă potabilă (cu 30% către anul 2025 comparativ cu anul 2020).
--	--	--	---

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- Prezentați metodele aplicabile ale EM. Care sunt cele mai folosite metode pentru EIM sau a ESM?
- Expuneți esența listelor de verificare și a matricelor de identificare a impactelor de mediu. Prezentați exemple ale aplicării acestora.
- Ce presupun metodele multicriteriale ale evaluării impactelor de mediu și metoda poluării integrate a acestora?
- Care sunt plusurile și dezavantajele unor sau altor metode de evaluare a impactelor după ușurință în utilizare, acoperire generală, capacitatea de a identifica impactele indirecte etc.?
- Prezentați și explicați esența obiectivelor, indicatorilor și țintelor de mediu aplicabili în procesul EM. Da-ți exemple pentru unul sau alt domeniu de mediu/problemă ecologică.
- Formați două grupuri care vor analiza studiile de caz din Anexa 1, propunând cele mai adecvate metode de a fi aplicate în procesul EM în următorul format.

<i>Nr.</i>	<i>Progrumul, proiectul</i>	<i>Metoda (ele) EM cele mai adecvate</i>
1.1		
1.2		
1.14		

- Creați o matrice de tipul celei a lui Leopold pentru cazul 1.5. din Anexa 1. Folosind matricea: (I) identificați toate acțiunile care vor face parte din proiect (de pe axa orizontală); (II) pentru fiecare acțiune, elaborați lista de caracteristici de mediu și plasați o linie diagonală în toate cele în care este posibil un impact; (III) pentru fiecare celulă care conține o linie diagonală, clasificați magnitudinea impactului pe o scară de la 1 (cel mai mic) la 10 (cel mai mult) și plasați rangul în colțul din stânga sus al celulei (un plus (+) poate fi folosit pentru impacte pozitive iar un minus (-) poate fi folosit pentru impacte negative); (IV) în colțul din dreapta jos al fiecărei celule plasați un număr de la 1 (cel mai mic) la 10 (cel mai mult) pentru a indica importanța impactului (această ponderare a importanței trebuie determinată folosind un proces acceptabil de grup); (V) pregătiți un rezumat cu privire la cele mai semnificative efecte care să însoțească tabelul; (VI) discutați succesul utilizării matricei.

2.6. Pronosticarea și determinarea semnificației impactelor de mediu. Această etapă trebuie să descrie contribuția incrementală a proiectului la impactul asupra mediului. Pentru unele impacte specifice se pot identifica praguri sau criterii prin care se stabilește nivelul lor, dincolo de care proiectele sunt considerate a fi nesustenabile. De asemenea, analiza interacțiunii dintre impacte, în special, la luarea în considerare a impactelor cumulative, trebuie să fie inclusă în procesul de prognozare a impactului (de exemplu, transferul de materie între ecosisteme sau între componente ale aceluiași ecosistem, și legăturile cu folosirea resurselor și mediu). În procesul EM trebuie făcută diferențierea între impactele posibile și cele probabile. Teoretic, realizarea oricărui proiect poate da naștere unui număr foarte mare de impacte care sunt „posibile” dar, în practică doar un număr limitat dintre acestea sunt și „probabile”.

În lipsa metodelor standardizate și a instrucțiunilor detaliate pentru pronosticarea impactelor asupra mediului și în contextul unei diversități bogate a stării inițiale a mediului și condițiilor naturale, pronosticarea constituie, în același timp, momentul vulnerabil în procesul efectuării EM. Pronosticarea impactelor trebuie să ofere următoarea informație: (I) durata (timpul, pe parcursul căruia se va manifesta impactul); (II) probabilitatea apariției (foarte probabil, mai puțin probabil sau exprimat în valori numerice); (III) reversibilitatea (recuperarea naturală sau recuperarea sub influență umană); (IV) aria afectată (limitele ariei potențial afectate ale amplasamentului ei geografic); (V) numărul (și caracteristicile) populației care potențial poate fi afectată, locul aflării ei; (VI) caracteristica impactelor transfrontiere.

În general, pașii pronosticării impactelor sunt: (I) *stabilirea liniei de bază/stării inițiale de mediu*; (II) *cuantificarea mărimii modificărilor* rezultate din implementarea planului/proiectului pentru fiecare formă de impact identificată; (III) *identificarea extinderii spațiale* a impactelor generate de P/P sau proiect; (IV) *identificarea dinamicilor temporale* a impactelor (momentul apariției, durată, revenire, reversibilitate) (v) *determinarea semnificației lor*.

Analiza stării inițiale de mediu/liniei de bază (engl. *baseline*). Importanța acestei analize este condiționată de faptul că pronosticarea impactului se efectuează prin compararea stării mediului după construcția obiectului și începerea funcționării lui cu starea inițială a mediului. La colectarea și analiza informației despre starea inițială a mediului trebuie de ținut cont de scopul general al efectuării EM, și anume de integrarea cerințelor și factorilor ecologici în luarea deciziilor referitor la activitatea preconizată. Starea de calitate a mediului la momentul în care se propune proiectul reprezintă starea de referință în raport cu care se prognozează și se evaluează atât modificările probabile produse de proiect în diferitele variante de realizare a acestuia cât și modificările naturale care ar putea să apară. Evaluarea stării inițiale se efectuează prin luarea în considerare a informațiilor conținute în diverse documente, hărți și baze de date, dar uneori pot fi necesare studii suplimentare, prelevare de probe, analize de laborator și interviuarea comunităților locale.

Pentru a nu complica acest proces, se recomandă a analiza, în primul rând, informația privind componentele necesare la luarea deciziilor, și nu multitudinea de date referitor la toți factorii și condițiile de mediu. Se consideră că evaluarea stării inițiale a mediului este necesară pentru stabilirea scopului studiului de impact și nu reclamă resurse și timp esențiale la alte etape ale ciclului de proiect. În acest sens, este important a pune în balanță minimul de informație ce ține de starea mediului, evaluarea tendințelor evoluției lui pentru a avea posibilitate de a identifica impactele activităților preconizate și a pronostica dezvoltarea lor, fără a suporta cheltuieli considerabile. Pericolul, în cele mai dese cazuri, constă în acumularea excesivă a datelor, informației neutilizabile în procesul EM, care sustrage atenția de la chestiunile principale. În acest context, trebuie de menționat că la etapa evaluării stării inițiale mai important este nu volumul informațional, ci relevanța lui. În acest sens, este necesar de selectat acele componente ale mediului, schimbările cărora vor fi studiate în detaliu pe parcursul pronosticării impactelor și de stabilit ce informație este necesară la examinarea și pronosticarea lor. În acest proces, trebuie de răspuns la următoarele întrebări: (I) va influența activitatea planificată asupra acestor condiții sau componente? (II) vor influența condițiile și componentele respective asupra implementării activității planificate? (III) prezintă oare acest impact un interes pentru public?

În procesul analizei liniei de bază sunt folosite o gamă întreagă de metode și indicatori. Spre exemplu, o generalizare a calificării stării inițiale ale componente de mediu și transformării lor de către activitatea umană este prezentată de către I. Bucs și S. Fomin⁶ (vezi tabelul 2.13.).

Tabelul 2.13. Criteriile de evaluare a stării componentelor naturale pe baza unui set de caracteristici

Indicatorul stării	Categoriile stării componentului			
	Normală (N)	Riscantă (R)	Critică (C)	Catastrofală (Ct)
<i>Nivelul poluării aerului</i>				
Nivelul poluării aerului (IP)	Mai puțin de 5	5-	8-	Mai mult de 15
<i>Starea resurselor de apă sub aspectul cantității lor</i>				
Modificările stocurilor apelor râurilor (în % față de stocul inițial)	Mai mic de 15	15-	50-	Mai mult de 75
Volumul captării apelor pentru o captare singulară în m ³ /sec	Mai puțin de 5	1-	Mai puțin de 1	lipsește
<i>Starea geochimică a litosferei</i>				

⁶ Букс, И. И., Фомин, С. А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). – Москва: МНЭПУ, 1999.

Concentrația tuturor elementelor și compozițiilor lor	Concentrațiile de fond mai jos de CMA	1-	5-	Mai mult de 10 CMA pentru elementele claselor de pericolozitate a doua și a treia 2); mai mult de 5 CMA; (pentru elementele clasei de pericolozitat).
<i>Criteriile geodinamice a stării litosferei</i>				
Suprafața reliefului tehnogen față de suprafața totală în %	Mai mică decât 10	10-	25-	Mai mare de 50.
Suprafața terenurilor transformate (%)	Mai mică decât 10	10-	20-	Mai mult de 50.
Înălțimea reliefului tehnogen (m)	Mai mică decât 10	10-	20-	-
<i>Criteriile stării litosferei sub aspectul proceselor geologice</i>				
Aria terenurilor supuse proceselor geologice periculoase (%)	Mai mică de 5	5-	25-	Mai mare de 50.
Complexitatea condițiilor ingenerico-geologice (necesitatea măsurilor de protecție de la procesele geologice periculoase)	Măsurile simple și locale	Complicate (pe terenuri relativ restrinse)	Foarte complicate practic pe tot teritoriul studiat	Catastrofe geologice periodice (securitatea nu poate fi garantată).
<i>Criteriile degradării solurilor</i>				
Fertilitatea solurilor (în % față de cea inițială)	Mai mare de 85	85-	65-	Mai mică de 25.
Conținutul humusului (în % față de cantitatea inițială)	Mai mare de 90	90-	70-	Mai mică de 30.
Suprafața solurilor supuse proceselor de solonețizare (B %)	Mai mică de 5	5-	20-	Mai mare de 50.
Nivelul erodării straturilor solului	-	Stratul erodat A1	Stratul A și parțial AB sunt erodate	Straturile A și B sunt erodate.

<i>Indicatorii poluării tehnogene a solurilor</i>				
Conținutul sărurilor ușor solubile (БЕСОВЫХ %)	Mai mică de 0,6	0,6-	1,0-	Mai mare de 3,0.
Conținutul sărurilor toxice (în % din greutate)	Mai mică de 0,3	0,3-	0,4-	Mai mare de 0,6.
C o n ț i n u t u l pesticidelor și altor substanțe otrăvitoare (în unități ale CMA)	Mai mică de 0,1	1,0-	2,0-	Mai mare de 5,0.
C o n c e n t r a ț i a poluanților (în unități ale CMA)	Mai mică de 0,1	1,0-	3,0-	Mai mare de 10,0.
Conținutul de naftă și a produselor ei (în % ale greutateii)	Mai mică de 0,1	1,0-	5,0-	Mai mare de 10,0.
<i>Criteriile botanice ale degradării ecosistemelor</i>				
Î n r â u ț â ț i r e a compoziției speciilor vegetale	Succesiunea naturală a speciilor	Reducerea abundenței speciilor dominante	S c h i m b u l speciilor dominante cu cele secundare	R e d u c e r e a abundenței speciilor secundare.
Daune vegetației (în rezultatul poluării atmosferei cu fum și alți poluanți gazoși)	L i p s a afecțiunilor	Afecțiuni ale celor mai sensitive specii vegetale	Afecțiuni ale speciilor cu sensivitate moderată	Afecțiuni ale speciilor cu o reziliență majoră la poluarea aerului .
Suprafața ecosistemelor native (%)	Mai mare de 60	60-	30-	Mai mică de 10.
Reducerea indicatorului biodiversității a lui Simpson în %	Mai mică de 10	10-	25-	Mai mare de 50.
Gradul de împădurire în % față de gradul pentru zonele geografice	Mai mare de 80	70-	50-	Mai mică de 10.
Suprafața pădurilor degradate în %	Mai mică de 5	5-	15-	Mai mare de 30.
Suprafața vegetației ce acoperă solurile (în % față de cota normală)	Mai mare de 80	70-	50-	Mai mică de 10.

<i>Criteriile biochimice ale nivelului de degradare a ecosistemelor (în baza conținutului elementelor chimice în masa uscată a ierburilor în mg/kg</i>				
Corelația maximal admisibilă dintre C:N în ierburi	12-	8-	6-	Mai mică de 4.
CMA pentru Pb, Cd, Hg, As, Sb	1,1-	2-	5-	Mai mare de 10.
Conținutul Tl, Se (comparativ cu nivelul fondului)	Mai mică de 1,5	2-	5-	Mai mare de 10.
Conținutul Al, Sn, Bi, Te, Wo, Mn, (comparativ cu fondul natural)	Mai mică de 1,5	1,5-	2-	10-
Conținutul Cu în ierburi(mg/kg)	10-	30-	80-	Mai mare de 100.
Conținutul Zn (mg/kg)	-	30-	60-	100-
Conținutul Mo (mg/kg)	2-	3-	10-	Mai mare de 50.
Conținutul Co (mg/kg)	-	0,3-	1-	5-
Conținutul Fe (mg/kg)	-	50-	100-	100-
<i>Criteriile zoologice ale nivelului de degradare a ecosistemelor</i>				
Frecvența îmbolnăvirilor antropozoonogice	Întimplătoare	Sporadică	Regulată	De masă
Moartea animalelor domestice (B %)	Întimplătoare (Mai mică de 10)	Sporadică (10-20)	Regulată (20-50)	De masă (Mai mare de 50).
Nivelul biodiversității (în % față de nivelul inițial)	Mai mică de 5	10-20	25-50	Mai mare de 50.
Densitatea populației speciei indicatoare pentru prezența antropogenă (%)	Mai mică de 10	10-20	20-50	Mai mare de 50.

Printre procedeele de evaluare a stării inițiale a mediului sunt expedițiile pe teren (deși în unele condiții aceasta este dificil de realizat), examinarea hărților geografice și tematice, a imaginilor satelitare (mai cu seamă, dacă ele au fost efectuate la diferite intervale de timp). În cazul proiectelor de proporție ce țin de infrastructură (drumuri,

gazoducte ș.a.) se recomandă ca informația obținută să fie prezentată în forma SIG.

Componentele și condițiile mediului, descrierea cărora este necesară în cazul evaluării stării inițiale a mediului, depind, în general, de tipul activității planificate și al impactelor preconizate. De obicei, în acest scop sunt întocmite liste speciale, incluse în instrucțiunile emise de autoritățile de mediu. La descrierea stării inițiale a mediului trebuie să fie expuse și cele mai importante componente ale situației social-economice în zona de implementare a proiectului. Acest lucru este condiționat de faptul că, după cum am menționat, la efectuarea EM „mediul” este privit ca un sistem socionatural integral și, evident, impactele asupra mediului și schimbările provocate sunt determinate, în mare măsură, anume de factorii cu caracter social-economic.

Evoluția/dinamica stării mediului (fără proiect). Deoarece mediul nu este ceva static, ci dinamic, e important a prevedea informația despre dinamica schimbărilor componentelor lui, evaluarea trendelor și pronosticarea evoluției lor. La această etapă sarcina principală este de a concepe în ce stare se va afla în viitor mediul în cazul renunțării la realizarea proiectului. Anume această stare pronosticată constituie punctul de reper, „linia de bază” în relație cu care trebuie de evaluat importanța schimbărilor pronosticate. În acest sens, este necesar de analizat dinamica proceselor și fenomenelor naturale fără a lua în considerare factorii antropici și activitățile preconizate. Evaluarea acestora este deseori o chestiune care necesită un volum impunător de lucru. Observațiile directe, necesare pentru evaluarea ei, pot reclama timp îndelungat și resurse, uneori mai multe în comparație cu alte cheltuieli la elaborarea proiectului și la realizarea procesului EM. De aceea, după cum s-a menționat, deseori apare necesitatea de a găsi un compromis între limitarea volumului cercetărilor, observațiilor și precizia necesară pentru pronosticarea impactelor posibile.

Pronosticarea impactelor asupra mediului reprezintă momentul-cheie al EM. Conform practicii internaționale, EM trebuie să identifice, să prognozeze, să descrie și să stabilească efectele directe și indirecte, sinergetice, cumulative, principale și secundare ale planului/proiectului asupra mediului. Trebuie identificate și prognozate atât impactele negative cât și cele pozitive. Efectele directe sunt reprezentate de modificările componentelor mediului care pot să apară ca o consecință directă cauza-efect a interacțiunii dintre proiect și componentele mediului. Efectele cumulative se referă la acumularea de modificări ale mediului care pot apărea în spațiu și timp atât datorită proiectului analizat, în diferitele perioade ale existenței acestuia, cât și datorită activităților care rezultă din dezvoltări simultane sau ulterioare generate de proiect. În acest scop, este necesar să se stabilească granițele spațiale și temporale pentru evaluarea impactelor cumulative. Impactele cumulative pot fi importante chiar în cazul proiectelor mici cu efecte minore. Cu atât mai mult, trebuie să se acorde atenție acestor impacte în cazul proiectelor supuse EIM.

Pentru prognozarea magnitudinii potențiale, extinderii în spațiu și duratei în timp a impactului, se folosesc date și indicatori fizici, biologici, antropologici și socio-economici, iar tehnicile aplicate pot să includă modele matematice, fizice, socio-culturale și economice, metode experimentale, opiniile experților, etc. În majoritatea cazurilor, această activitate trebuie să fie efectuată de specialiști din domeniul respectiv.

Evaluarea semnificației impactelor pronosticate. S-a menționat deja că pronosticarea impactelor asupra mediului este necesară, în primul rând, pentru persoanele cu funcții de răspundere, precum și pentru alte părți interesate pentru a identifica alternativele acceptabile de realizare a proiectului în condițiile minimalizării schimbărilor negative

de mediu. În acest sens, după pronosticarea impactelor se solicită o evaluare a lor cu determinarea semnificației, în baza cărora se iau deciziile respective. La aceste aspecte ne vom opri mai detaliat la finele capitolului 3.

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- a. Explicați esența evaluării și pronosticării impactelor și aspectele care necesită a fi tratate în acest proces. Prezentați exemple folosind unul sau alt studiu de caz din Anexa 1.
- b. Care este algoritmul general al evaluării și pronosticării impactelor, ce etape se cuprind de obicei?
- c. Formați 2 grupe și prezentați etapele și acțiunile necesare de a fi întreprinse în cazul pronosticării impactelor pentru studiile de caz 1.7. și 1.11. din Anexa 1.

2.7. Minimalizarea impactului de mediu. Etapele anterioare ale EM duc în final la identificarea, evaluarea și prognozarea impactelor care constituie baza necesară procesului de formulare a măsurilor de minimalizare a efectelor negative a acestora sau maximalizarea efectelor lor pozitive. În continuare, vor fi analizate măsurile de minimalizare a impactului, elucidată esența acestora și tipurile lor, cât și procedura de elaborare a documentului de bază în acest sens - *Planul Managementului de Mediu și Social (PMMS)*.

Tipurile măsurilor de minimalizare a impactului. Informația privind impactele semnificative asupra mediului obținută la etapele precedente ale EM trebuie să permită identificarea alternativelor optime, de realizare a activităților economice care permit evitarea impactelor negative asupra mediului sau dacă această este imposibil de realizat, atunci se solicită formularea și realizarea măsurilor de minimalizare a impactelor negative. Acestea trebuie să includă toate acțiunile orientate spre eliminarea sau reducerea efectelor negative ale impactelor potențiale până la nivelurile/limitile acceptabile. Asemenea limite, de obicei, sunt stabilite la etapele inițiale ale proiectării și se elaborează pentru toate alternativele examinate. În acest context, formularea măsurilor de minimalizare este considerată ca parte componentă a procesului de elaborare a proiectului și constituie una din cerințele de bază ale studiului de impact. În majoritatea sistemelor EM măsurile de minimalizare sunt prezentate în PMMS. Măsurile de minimalizare a impactelor pot fi divizate în două categorii – *măsuri structurale și nestructurale*.

Măsurile structurale vizează activități concrete în scopul minimalizării impactelor și includ: schimbarea amplasamentului obiectului, aplicarea unor soluții tehnice speciale, îmbunătățiri funciare etc. Aceste măsuri sunt indicate pentru o serie de proiecte, cum ar fi construcția acumulărilor cu apă, construcția drumurilor, a gazoductelor ș.a. În același timp, aplicarea lor trebuie să fie efectuată în funcție de starea mediului unde este amplasat obiectul, de prezența în vecinătatea lui a habitatelor naturale, a zonelor protejate ș.a. În cazul proiectelor care implică noi tehnologii, este necesar de formulat măsuri de minimalizare a impactelor posibile.

Măsurile nestructurale includ perfecționarea cadrului legal și instituțional, aplicarea stimulentei economice, trainingul personalului, măsurile ce țin de antrenarea publicului la luarea deciziilor, stimulentele legale, instituționale și politice, furnizarea de servicii pentru comunitate, instruire și întărirea capacității. În ultimul timp aceste măsuri se aplică tot mai frecvent, având scopul de a complementa măsurile structurale. În funcție de scop, măsurile de minimalizare a impactelor pot fi divizate în câteva grupuri (vezi boxa 2.5.).

Boxa 2.5. Tipurile măsurilor de minimalizare a impactelor

Aceste măsuri au scopul de a elimina, a evita sau a reduce impactele negative asupra mediului, fiind prezentate mai jos după prioritatea lor.

Evitarea. Include evitarea proiectelor sau activităților care pot cauza impacte negative asupra mediului, neutilizarea unor sau altor tipuri de resurse în procesul implementării proiectului; evitarea activităților în zonele ecologice cu factori de risc, a utilizării unor sau altor resurse sau habitate naturale în activitățile proiectului. Măsurile de evitare se pot lua anterior realizării evaluării sau pe parcursul acesteia. Renunțarea la un proiect sau la o componentă a proiectului susceptibilă a genera impact semnificativ este o măsură de evitare a impactului. Evitarea amplasării unui plan sau proiect într-o zonă sensibilă (ex: arie naturală protejată) reprezintă de asemenea o măsură de evitare a impactului. Măsurile de evitare propuse pe parcursul evaluării se fundamentează pe baza rezultatelor procesului de identificare și cuantificare a impactelor.

Prevenirea. Se bazează pe principiul internalizării costurilor de mediu. Altfel spus, inițiatorul planului/proiectului acceptă să (I) reducă/remodeleze acele componente care pot genera impact semnificativ (exemplul: instalarea unor sisteme de reținere a poluanților la coș) și, totodată, să (II) refacă/ remedieze pagubele de mediu produse (exemplul: refacerea vegetației pe o suprafață afectată de lucrări). Măsurile de prevenire a impactului reprezintă totalitatea acțiunilor luate pentru reducerea costurilor și pagubelor de mediu fără a se renunța însă la întreg plan/proiect sau la componentele acestuia. Ele se formulează astfel încât să se adreseze în mod direct impactelor identificate. Pot include măsurile care au scopul de a preveni apariția impactelor asupra mediului și a celor sociale negative, printre care pot fi, de exemplu, în cazul construcției unor obiective pe versanții predispuși alunecărilor de teren, activitățile ce țin de consolidarea versanților – construcția drenajelor, a canalelor de scurgere a apelor de suprafață, evitarea lucrărilor de construcție în perioada umedă a anului ș.a.

Conservarea. Aceste măsuri prevăd excluderea din activitatea economică a unor habitate naturale, specii floristice și faunistice, importante din punctele de vedere ecologic, cognitiv, peisagistic sau ca resurse genetice, utilizarea acestora în scopuri științifice și recreaționale, conservarea lor.

Minimalizarea ca atare. Prevede activitățile de limitare sau de reducere a nivelului, extensiunii, duratei impactelor. Ele pot fi realizate prin reducerea proporției obiectului, reamplasarea acestuia sau reproiectarea unor elemente ale proiectului, aplicarea soluțiilor tehnice speciale, sistemelor de epurare etc.

Restabilirea. Aceste măsuri au scopul restabilirii resurselor afectate anterior până la starea lor inițială.

Compensarea. Măsurile respective includ crearea sau conservarea aceluiași tipuri de resurse sau habitate naturale în altă parte decât zona amplasării obiectului pentru a compensa resursele distruse. Include și compensarea materială a celor afectați. Ele sunt aplicabile în situația în care impactul nu poate fi evitat (din diverse rațiuni, ex: interes strategic, beneficii sociale majore, sănătate publică) dar paguba de mediu este „recuperată” prin măsuri cu impact pozitiv aplicate într-o altă locație. Aceste măsuri pot include: (I) refacerea într-o altă locație a habitatului ce urmează a fi distrus de planul/proiectul propus; (II) punerea sub protecție, într-o altă locație, a unei suprafețe similare cu cea afectată pentru conservarea habitatelor; și (III) reconstrucția ecologică a unor suprafețe degradate/poluare istoric.

Măsurile de compensare se bazează pe echivalență și se fundamentează pe baza calculării costurilor de mediu. Spre exemplu, distrugerea unei păduri seculare nu poate fi compensată prin înființarea unei plantații forestiere pe o suprafață identică cu cea a pădurii distruse. Prin estimarea valorii monetare a serviciilor ecosistemice a pădurii seculare precum și a celei nou plantate poate rezulta o suprafață de până la câteva zeci de ori mai mare pe care trebuie aplicată măsura de compensare.

Printre cele mai eficiente căi ale minimalizării impactelor este *elaborarea unor alternative mai bune* a documentului politic sau proiectului. O gamă largă de alternative pot fi generate în etapele preliminare (planificare, proiectare) ale construcției obiectivului, atunci când procesul este încă flexibil. În stadiile mai avansate, este mai realist să se identifice propuneri alternative, mai degrabă decât îmbunătățirea celei prezente; de exemplu, evitarea impactelor sau reducerea lor prin reconsiderarea aplatării, reproiectare sau identificarea celei mai bune alternative pentru mediu.

O altă abordare eficientă a minimalizării impactelor este *modificările planului/proiectului*. Luarea în considerare a factorilor de mediu și impactelor din faza de planificare și proiectare au ca rezultat evitarea impactelor adverse sau minimizarea lor; aceasta necesită coordonarea aspectelor ingineresti, de planificare și de EM pentru a lua în considerare impactele probabile pe tot ciclul de viață al proiectului, inclusiv închiderea obiectivului; identificarea celor mai bune modalități și mijloace realiste pentru reducerea impactelor.

În *tabelul 2.14*, în calitatea unui exemplu este prezentat un complex de măsuri de minimalizare a impactelor elaborate pentru construcțiile de drumuri.

Tabelul 2.14. Măsurile de minimalizare a impactelor asupra mediului pentru construcțiile de drumuri

Impactele potențial negative		Măsurile de minimalizare
<i>Impactele directe</i>		
1	Majorarea volumului de sedimente în râuri și lacuri drept rezultat al accelerării eroziunii în locurile de construcții	Protejarea terenurilor dezgolite în urma construcției prin diferite procedee (acoperirea cu plastic, înierbarea lor)
2	Poluarea solului și a apelor cu lubrifianți, hidrocarburanți și cu asfalt	Colectarea și reciclarea lubrifianților și hidrocarburanților. Micșorarea accidentelor cu aceste substanțe
3	Poluarea aerului în urma emisiilor de la fabricile de asfalt	Instalarea și controlul echipamentelor de purificare a aerului
4	Poluarea fonică	Instalarea echipamentului de minimalizare a zgomotului produs, umezirea periodică a terenurilor dezgolite
5	Poluarea aerului și poluarea fonică produse de camioanele care realizează transportul materialelor de construcție, mai cu seamă în zonele populate	Construcția barierelor fizice pentru pre-venirea zgomotului. Controlul funcționării motoarelor și respectarea standardelor la gazele de eșapament Îmbunătățirea și extinderea transportului public
6	Modificarea lanșafturilor prin excavările efectuate și construcția noilor ambarcamente	Aplicarea măsurilor arhitecturale pentru integrarea rutei drumului în lanșaftul existent și restabilirea terenurilor afectate

7	Provocarea alunecărilor de teren și a altor procese de versant	Efectuarea drenajului pentru a reduce riscul alunecărilor, modificarea amplasamentului rutei astfel ca să fie evitați versanții instabili. Stabilizarea versanților afectați prin construcții de menținere din beton, piloni ș.a.
8	Eroziunea substratului de sub pista drumului drept rezultat al concentrării scurgerilor de suprafață și provocarea ravinării, a alunecărilor	Intensificarea construcțiilor de drenare și sporirea locurilor pentru scurgerea organizată a apelor de ploaie sau provenite de la topirea zăpezii. Acoperirea locurilor de scurgere cu pietre, înierbarea lor, construcția de cascade din beton
9	Condițiile periculoase de trafic și accidente de la intersecțiile drumurilor noi cu cele existente	Instalarea semnelor de circulație, marcarea drumurilor, instalarea semnalelor și iluminăției pentru circulația nocturnă
10	Alterarea pânzelor freatice și a straturilor acvifere în cazul excavărilor masive	Efectuarea lucrărilor de drenaj
11	Distrugerea sau afectarea florei și faunei spontane în zona construcției drumului	Modificarea traseului pentru evitarea afectării habitatelor naturale importante
12	Distrugerea sau afectarea habitatelor naturale, a resurselor biologice și ecosistemelor care necesită protecție.	Amplasarea rutei astfel ca să fie evitate habitatele naturale importante
13	Afectarea și alterarea zonelor umede în vecinătatea construcțiilor și a ecosistemelor înmlăștinite	Reamplasarea rutei evitând localitățile Construcția podurilor, estacadelor
14	Afectarea și întreruperea căilor de migrație a faunei sălbatice și a animalelor domestice Creșterea numărului de accidente ale unităților de transport cu animalele	Reorientarea rutelor Construcția locurilor speciale de migrație subterană (pe sub pista drumurilor)
15	Amplasarea neadecvată și poluarea terenurilor în zona de construcție și de efectuare a lucrărilor	Crearea platformelor pentru depozitarea deșeurilor
16	Sporirea cazurilor de boli infecțioase drept rezultat al interacțiunii constructorilor cu populația locală și viceversa	Efectuarea periodică (zilnică) a controlului medical pentru constructorii și realizarea măsurilor de profilaxie/tratament în caz de necesitate
17	Crearea condițiilor favorabile pentru reproducerea țânțarilor (prin crearea acumulărilor de ape stagnante)	Efectuarea controlului în zona de construcții și eliminarea condițiilor favorabile dezvoltării țânțarilor
18	Stimularea, crearea modalităților de transmitere a diferitelor boli, a infecțiilor	Organizarea serviciilor de control fito- și vetosanitare și a punctelor respective de control
19	Braconajul din partea constructorilor	Interzicerea și controlul braconajului, penalizări, rezilierea contractului de muncă

20	Reamplarea obligatorie a populației din zona drumului	Aplicarea măsurilor extraordinare, care solicită o compensare echitabilă și adecvată, cu unele măsuri ce țin de instruire și training, pentru practicarea altor activități economice și sociale
21	Crearea obstacolelor privind accesul populației, animalelor la locurile de muncă, de odihnă, de pășunat etc.	Construcții necesare pentru traversarea drumurilor
22	Utilizarea altor măsuri de transport decât cele motorizate drept rezultat al creării rutelor accelerate	Măsuri de asigurare a securității circulației și măsuri de urgență, inclusiv în cazurile accidentelor cu deversări ale substanțelor nocive Marcarea traseelor speciale pentru transportarea mărfurilor periculoase
<i>Impacte indirecte</i>		
1	Dezvoltarea activităților colaterale: a construcțiilor de-a lungul drumului, inclusiv a celor locative, dezvoltarea urbanistică ș.a.	Implicarea în procesul de formulare a proiectului al instituțiilor de planificare a dezvoltării teritoriale pentru integrarea construcțiilor de transport în schemele de dezvoltare regională
2	Creșterea semnificativă a transportului auto, cu stimularea dezvoltării producerii sau importului automobilelor și a combustibilului	Dezvoltarea componentelor și stimulentele pentru transportul nemotorizat
3	Dezvoltarea activităților economice nemotorizate datorită stimulării celor motorizate, inclusiv modificarea utilizării terenurilor și majorarea accesibilității celor motorizate	Includerea componentelor proiectului care ar stimula producerea și aplicarea transportului nemotorizat

Un loc deosebit în complexul de măsuri de minimalizare a impactelor sociale le revine *măsurilor de reamplasare și compensare a populației* în cazurile construcțiilor hidrotehnice, al explorării resurselor minerale susceptibile să afecteze un număr considerabil de oameni, ș.a. Măsurile respective sunt destul de complexe, întrucât, pe lângă necesitatea noilor construcții locative pentru cei afectați, este nevoie de a crea noi condiții de muncă, mai favorabile ca până la implementarea activității/obiectului. În unele cazuri acest lucru devine imposibil, de exemplu, în cazul populației indigene, stilul de viață al căreia este indisolubil legat de mediul natural.

Printre măsurile de compensare a impactelor sociale sunt următoarele: (I) instruirea populației locale; (II) perfecționarea sistemului de transportare a locatarilor/lucrătorilor obiectelor construite; (III) acordarea de investiții instituțiilor locale în scopul asigurării unei DD a regiunii/localității și securității sociale a populației; (IV) planificarea adecvată a ocrotirii sănătății, a asigurării cu apă potabilă și canalizare a populației; (V) asigurarea serviciilor sociale necesare, de consultanță, psihologice, pentru a asista populația să depășească dificultățile social-economice.

În ultimă instanță pentru minimalizarea impactelor sociale este posibil de aplicat și *compensarea în valoare monetară bănească*, care se va efectua, de exemplu, în cazul pierderii terenurilor, a proprietății private la implementarea proiectului sau al înrăutățirii condițiilor de viață. Bunăoară, construcția căilor de comunicație (drumurilor, liniilor de electricitate ș.a.) va solicita reamplasarea populației, care își va pierde nu numai bunurile materiale, ci, în multe cazuri, și resursele naturale/accesul la ele – terenurile, vegetația forestieră, resursele acvatice etc. Astfel de măsuri pot fi aplicate numai în unele condiții specifice, de regulă fiind substituite cu altele, ca înlocuirea resurselor pierdute, dacă realizarea obiectului presupune pierderea totală a resurselor și complexelor naturale. Deoarece, în multe cazuri, măsurile de minimalizare se aplică doar după un anumit timp de la implementarea proiectului și pe parcursul unui timp îndelungat (de exemplu, la impactele drept rezultat al funcționării obiectului sau la cele cumulative, sinergice, care, de regulă, au un efect întârziat), nu se exclude faptul că beneficiarul proiectului va vinde obiectul sau va fi limitat în resursele necesare pentru a implementa măsurile de minimalizare a impactelor. Astfel, se recomandă de creat *fonduri compensatoare* pentru ca la momentul apariției impactelor negative beneficiarul să dispună de aceste resurse. De exemplu, la explorarea petrolului sau a gazului pe selful oceanului se prevede impunerea unor taxe suplimentare de anumite procente de la materia realizată, care sunt acumulate în fonduri speciale, utilizate în cazurile poluării apelor, al accidentelor de producție ș.a.

Planul managementului de mediu și social. Am menționat că mecanismul de asigurare a realizării măsurilor de minimalizare a impactelor ecologice sunt PMMS (engl. – *environmental and social management plan*) care reprezintă „un complex de măsuri organizaționale, tehnice și de monitoring necesare la etapa de implementare a proiectului pentru eliminarea efectelor ecologice și sociale negative, compensarea sau micșorarea acestora până la valori admisibile”. Scopul lui constă în a asigura implementarea măsurilor de minimalizare a impactelor, de a stabili cadrul instituțional și procedurile necesare ale acestei implementări, de a efectua monitoringul eficienței măsurilor de minimalizare și de a introduce, la necesitate, măsuri de corectare a acțiunilor de diminuare a impactelor propuse în documentația de proiect. Importanța elaborării PMMS constă, în primul rând, în faptul că ele integrează într-un singur document cerințele față de măsurile de protecție a mediului și acțiunile necesare pentru a fi implementate în scopul minimalizării impactelor preconizate, facilitând, astfel, controlul asupra executării lor.

Cerințele față de PMMS ale BM sunt prezentate în *boxa 2.7*. Acest document are o importanță primordială, fiind considerat drept *document de bază al EM*, care totalizează acest proces, ce constituie o parte integrantă a documentației proiectului.

Boxa 2.7. Structura PMMS conform cerințelor BM

Descrierea succintă a tuturor impactelor semnificative pronosticate, parte ce poate fi extrasă din REM.

Informația deplină despre fiecare activitate planificată de micșorare a impactului pronosticat. Secțiunea respectivă trebuie să includă măsuri deja atestate în REM, informația detaliată despre conținutul lor, echipamentul aplicat pentru minimalizarea impactelor ș.a. Se vor expune toate măsurile de minimalizare, fără realizarea cărora impactele vor depăși valorile pronosticate, indiferent de faptul dacă aceste activități sunt prezentate în REM și se referă la „măsurile de micșorare a impactelor”. *Descrierea procedurilor de monitoring și prezentarea rezultatelor supravegherii implementării activităților.* Aceste acțiuni trebuie să fie raportate atât la monitoringul impactelor (pentru determinarea momentului, când vor fi necesare măsuri suplimentare de diminuare a lor), cât și la monitoringul activităților de atenuare a impactelor și rezultatelor/eficienței lor. Procedurile de raportare trebuie să reflecte în detalii, care din rezultatele monitoringului vor fi prezentate spre examinare organelor de stat, când și în ce formă.

Descrierea măsurilor de dezvoltare a capacităților instituționale, de instruire, repartizare a responsabilităților de monitoring, de micșorare a impactelor. Deși responsabilitatea cu privire la activitățile ecologice o poartă clientul (proprietarul și/sau conducerea întreprinderii), realizarea efectivă a acestor activități poate fi asigurată numai prin determinarea concretă a responsabilității: cine va conduce una sau altă activitate, în ce mod personalul va fi instruit, cum vor fi finanțate aceste activități, cum va fi efectuată conducerea lor și cum vor fi prezentate rapoartele respective.

Termenele de realizare și estimarea costurilor. Acestea trebuie să demonstreze dacă activitățile ecologice corespund planului general al proiectului. Este necesar de demonstrat dacă toate măsurile de micșorare a impactelor sunt incluse complet de către client în buget înainte de aprobarea proiectului și dacă costul lor va fi considerat la evaluarea eficienței economice a proiectului.

Conexiunea PMMS cu celelalte documente ale proiectului. Responsabilitatea pentru realizarea PMMS trebuie să fie componenta planului general de administrare a proiectului.

În cazurile proiectelor complexe, PMMS poate include o informație suplimentară detaliată cu privire la: (a) stabilirea standardelor calității mediului, cadrului normativ de activitate în domeniu; (b) stabilirea sistemului de răspundere pentru nerespectarea normativelor ecologice; (c) crearea sistemului de audit, inclusiv al analizei ciclurilor tehnologice; (d) stabilirea sistemului dărilor de seamă și elaborarea unei scheme de activități în cadrul unor stări excepționale.

De obicei, măsurile propuse pentru minimalizare a impactului și a efectuării supravegherii și monitorizării implementării proiectului sunt expuse în forma unor tabele generalizatoare (vezi un exemplu al PMMS pentru construcția unității de procesare a subproduselor de origine animală nedestinate consumului uman *din Anexa 6*).

Este necesar de menționat că PMMS solicită și măsuri instituționale, care trebuie întreprinse pe parcursul implementării și funcționării obiectului pentru a evita sau gestiona impactele ecologice. Ele prevăd o legătură organică între măsurile de minimalizare pentru alternativele identificate și descrise în studiul de impact, asigurând implementarea lor. Este știut că studiile de impact asupra mediului nu au putere juridică. Practica EM ne arată faptul că, măsurile de minimalizare deseori sunt prezentate în termeni descriptivi, nefiind reflectate de către beneficiar în documentația proiectului. În acest sens, PMMS trebuie să reprezinte un document care stă la baza aprobărilor și negocierilor, în cadrul cărora se ajunge la un acord cu inițiatorii proiectelor asupra momentelor-cheie ecologice și sociale și a standardelor de mediu, care trebuie atinse/respectate în procesul implementării

proiect. Pentru implementarea acestor documente, după cum s-a menționat mai sus, sunt necesare determinarea responsabilității, alocarea resurselor, pregătirea personalului și crearea structurilor organizaționale și procedurilor ce asigură realizarea acestor activități. Toate aceste elemente trebuie să fie descrise detaliat în PMMS. Mai mult ca atât, într-un mod sistematic, documentul respectiv poate să asigure crearea SME.

Pentru a face o distincție clară între SME și PMMS, menționăm că orice *sistem* al managementului presupune un *plan* de management. În același timp, planul nu poate forma sistemul ca atare. În special, înainte de darea în exploatare a obiectului, este necesar PMMS, care poate fi implementat numai în cazul existenței la întreprindere a unui SME. Acest lucru este foarte important, deoarece practica EM de mai mulți ani a demonstrat că în foarte multe cazuri concluziile și recomandările PMMS au fost ignorate sau chiar totalmente uitate de către inițiatorii planurilor/proiectelor/imediat după aprobarea acestora sau după obținerea creditelor de la instituțiile financiare. Pentru a asigura implementarea acestor planuri, IFI solicită nu numai un PMMS detaliat, dar și o confirmare legală a prezenței resurselor financiare și a cadrului instituțional pentru implementarea lui (adică a prezenței unui SME, care să asigure implementarea PMMS). Mai mult ca atât, IFI solicită și garanția că potențialul instituțional și cel uman ale organelor de stat, managerilor obiectelor finanțate și ale altor participanți la procesul de EM din țară sunt suficiente pentru o reală implementare a PMMS.

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- Explicați ierarhia și tipurile măsurilor de minimalizare a impactelor de mediu. Prezentări exemple pentru diferite studii de caz din Anexa 1.
- Justificați importanța minimalizării impactelor sociale și prezentați exemple ale unor măsuri în acest domeniu.
- Prezentați structura unui PMMS. Explicați importanța lui și cadrul juridic de asigurare a implementării.
- Formați două grupe care vor formula un PMMS pentru studiile de caz 1.5. și 1.9. din Anexa 1 în formatul indicat. Identificați potențialele impacte majore asociate cu fiecare propunere și schițați măsurile de atenuare care ar putea fi adecvate în fiecare caz.

<i>Perioada</i>	<i>Impactul asupra mediului</i>	<i>Măsuri de minimalizare a riscurilor</i>	<i>Costul</i>		<i>Responsabilitatea instituțională</i>	
			<i>Instalare</i>	<i>Funcționare</i>	<i>Instalare</i>	<i>Funcționare</i>
Construcția	• • •	• • •				
Operarea	• • •	• • •				
Lichidarea	• • •	• • •				

2.8. Elaborarea Raportului Evaluării de Mediu. Secțiunea dată conține descrierea cerințelor pentru documentul final al EM – raportul de mediu sau raportul studiului de impact (pentru ambele cazuri vom aplica aberiatura REM). Importanța lui este condiționată de faptul că el constituie baza informațională necesară pentru luarea deciziilor privind acceptabilitatea activităților preconizate din punctul de vedere al mediului. În acest sens, sistemele EM specifică uneori concret care ar trebui să fie nu numai structura și conținutul, ci și forma de prezentare a rezultatelor EM.

Structura, conținutul și forma de prezentare a REM. La nivel internațional sunt utilizate diferite denumiri ale documentului final al EM: *Declarația cu privire la EIM (environmental impact statement, EIS)*, *Raportul cu privire la EM (EIA report sau EA report)* și *Declarația cu privire la efectele asupra mediului (environmental effects statement, EES)* ș.a. Menționând, în fond, o similaritate a esenței acestor termeni, în actualul studiu vom utiliza termenul REM. Conform manualului UNEP, scopul REM constă în a furniza informația necesară: (I) *inițiatorului/beneficiarului proiectului*, pentru a planifica și implementa activitatea preconizată astfel ca să minimalizeze impactele negative asupra mediului, economice și sociale, și pentru a majora beneficiile posibile; (II) *persoanelor cu funcții de răspundere*, instituțiilor de stat abilitate pentru a decide dacă activitatea preconizată trebuie să fie aprobată și ce condiții suplimentare trebuie impuse; și (III) *publicului larg și tuturor părților interesate*, pentru a concepe esența activităților preconizate și a impactelor posibile, a măsurilor de minimalizare a lor și de asigurare a securității ecologice a proiectului.

De regulă, REM trebuie să includă:

Rezumatul. Reprezintă o parte a raportului, care va fi parcursă, practic, de toți (de publicul larg și persoanele cu funcții de răspundere). Pentru proiectele de amploare și cele complicate acest rezumat poate fi desfășurat pe circa 10 pagini (pentru cele simple se recomandă doar 2–3 pagini). El poate fi multiplicat în formă de broșură și distribuit părților interesate și publicului larg.

Cadrul legislativ și politic. Cuprinde o scurtă caracteristică a actelor normativ-juridice de diferit nivel (internațional, național și local), sub acțiunea cărora se desfășoară activitatea planificată și procesul EM. El trebuie să indice în ce măsură activitatea preconizată corespunde planurilor și strategiilor la nivelurile național, regional, planurilor de dezvoltare teritorială etc.

Informația de bază despre plan/proiect și alternativele lui posibile. Această secțiune include o descriere mai amplă a activităților proiectului, care reflectă alternativele optime pentru atingerea scopului, inclusiv alternativa zero. Trebuie de acordat atenție, în special, distincțiilor de bază ale acestor alternative. Totodată, trebuie să cuprindă informația privind: (a) etapa planificării activității preconizate (fundamentarea tehnico-economică, studiul de fezabilitate, proiectarea detaliată); (b) descrierea succintă a strategiilor de proiectare și de implementare a proiectului, în același timp, să fie clară esența impactelor posibile și a măsurilor de minimalizare a lor; (c) necesitățile în resurse – apă, minereuri, echipament, energie etc; caracteristicile exploataționale – utilizarea obiectului respectiv, procesele tehnologice, producția finală ș.a.; (d) materiale ilustrative – hărți, fotografii, scheme tehnologice; (e) analiza alternativelor proiectului (proporțiile lui, tehnologice, asigurarea cu resurse energetice, materie primă ș.a.) în cadrul limitărilor existente de ordin economic și social; (f) rezumatul privind particularitățile tehnice, economice și de mediu ale proiectului dat. Scopul realizării proiectului trebuie să fie expus succint. Se vor

prezenta caracteristicile de bază, inclusiv cele ale resurselor naturale folosite, volumul deșeurilor, parametri fizici, tehnologia aplicată ș.a.

Caracteristica condițiilor și a componentelor naturale inițiale ale mediului/stării de bază. Trebuie să fie identificată și fundamentată științific zona impactului presupus al activității planificate, să fie prezentate condițiile naturale și componentele mediului. Precum a fost deja specificat, prin „condiții și componente” se subînțelege nu numai starea mediilor naturale (a solului, apei, aerului atmosferic), climatul, flora și fauna, dar și componentele și valorile cultural-istorice, sănătatea populației, precum și interconexiunile dintre factorii enumerați.

Caracteristica potențialelor impacte asupra mediului, pronosticarea efectelor lor. Este necesar a descrie impactele semnificative, cele directe, indirecte și sinergice, care au loc la toate etapele ciclului de proiect. Impactele asupra elementelor mediului trebuie să fie bine documentate. Se va indica, de asemenea, selectarea unor sau altor metode de pronosticare a impactelor și semnificația lor. La evaluarea semnificației impactelor se va lua în considerare opinia tuturor părților interesate, inclusiv a publicului. În plus, impactele asupra mediului trebuie să fie descrise pentru fiecare alternativă studiată. Este necesar ca REM, pe lângă prezentarea activităților preconizate, să conțină tendințele și starea mediului, drept rezultat al implementării lor, inclusiv în cazul renunțării la proiect; teritoriile ecologice sensibile, cele unice din punctul de vedere al conservării naturii ș.a. Descrierea trebuie să includă: evaluarea fiecărui impact semnificativ; datele privind starea mediului, pronosticarea evoluției ei și metodele aplicate; orice deficiențe în cunoștințe sau în pronosticările făcute pot influența rezultatele EM; corespunderea cu cerințele ecologice existente – ale licențierii, standardelor și normativelor, criteriilor, care sunt folosite drept bază pentru a evalua semnificația impactelor; măsurile propuse pentru a evita sau reduce aceste impacte.

Această secțiune a REM trebuie să reflecte, de asemenea, modalitatea de obținere a datelor, metodele și criteriile folosite pentru estimarea semnificației impactelor. Dacă este posibil, informația prezentată trebuie să fie expusă detaliat pentru a facilita efectuarea analizei comparative a alternativelor posibile. În acest sens, este necesar a folosi diferite forme, grafice de prezentare a rezultatelor, tabelelor, matricelor ș.a.

Analiza comparativă a variantelor de alternativă și identificarea celor mai acceptabile din punctul de vedere al mediului. Se vor compara variantele de alternativă, relevându-se efectele/impactele negative și pozitive ale fiecăreia și măsurile de minimalizare ale celor negative și monitoringul lor. Drept rezultat, se va descrie varianta optimă.

PMMS, inclusiv al monitoringului și consolidarea potențialului instituțional pentru implementarea lui. Sunt expuse acțiunile care trebuie să fie întreprinse pentru a asigura implementarea măsurilor de minimizare a impactelor. PMMS trebuie să reflecte descrierea măsurilor de minimalizare a impactelor, graficul realizării măsurilor, responsabilii, programul de monitoring pentru evaluarea eficienței măsurilor de minimalizare, procedurile de expertiză. Suplimentar, aceste planuri trebuie să cuprindă măsurile de perfecționare a potențialului instituțional și a celui uman. Printre cerințele față de documentația EM deseori se include necesitatea descrierii *procedurilor solicitării opiniei părților interesate și a publicului larg*. În acest sens, REM poate insera acțiunile întreprinse pentru implicarea publicului, rezultatele sondajelor, procesele verbale ale audierilor publice, documentele de coordonare cu organizațiile de stat.

Anexele conțin informația necesară pentru explicațiile suplimentare, detalieri la un aspect sau altul al impactelor, măsurilor propuse, informația de caracter tehnico-științific, descrierea metodelor aplicate în cadrul studiilor de impact, inclusiv: (I) glosarul; (II) explicația abrevierilor; (III) descrierea succintă a dirijării procesului EM, a procedurilor de solicitare a opiniei publicului, inclusiv listele persoanelor și instituțiilor consultate; (IV) sursele informaționale, datele și materialele informative/publicații folosite; (V) lista persoanelor cu gradul de calificare care au participat la EM; (VI) termenii de referință pentru EM în general și pentru fiecare specialist în parte.

Întrebări de recapitulare

- a. Expuneți structura și elementele de bază care vor fi prezentate în REM.
- b. Ce informație va fi inclusă în componentele de bază ale REM?

2.9. Participarea publicului în procesul Evaluării de Mediu. Eficiența EM depinde și de *implicarea publicului* în acest proces, despre care am specificat anterior. Se poate adăuga doar că în multe țări au fost elaborate noi acte legislative și ghiduri speciale. Participarea publicului la EM este stimulată prin diferite mijloace, părțile interesate obținând instruirea respectivă, o atenție deosebită acordându-se ONGurilor ecologice.

În contextul EM participarea publicului servește drept instrument de *coordonare a intereselor diferitelor grupuri de oameni, de soluționare a diverselor probleme ale EM și de prevenire a potențialelor conflicte*. În afară de aceasta, indiferent de sarcinile procesului EM, participarea publicului la acest proces are valoarea sa proprie, astfel asigurându-se *drepturile* cetățenilor la obținerea informației și participarea lor la procesul de luare a deciziilor semnificative din punct de vedere ecologic. Publicul poate contribui la o proiectare, implementare, operare și un management de succes al proiectului, iar EM devine un proces consolidat, deschis și transparent.

Scopurile de bază ale acestui proces cuprind: (I) informarea persoanelor direct interesate (*stakeholderi*) despre proiect și efectele lui; (II) dezbateră punctelor de vedere, preocupărilor și contribuțiilor fiecărei părți; (III) utilizarea informațiilor și opiniilor publicului, în procesul decizional al EIM. În același timp, *obiectivele particulare* ale acestui proces pot include următoarele: (a) obținerea cunoștințelor locale tradiționale care pot folosi procesului decizional; (b) facilitarea formulării alternativelor și măsurilor de reducere a impactului negativ; (c) evitarea omiterii unor impacte importante; (d) maximizarea beneficiilor (e) reducerea conflictelor, prin identificarea precoce a aspectelor controversate; (f) oportunitate pentru public de a influența pozitiv proiectarea; (g) îmbunătățirea transparenței procesului de luare a deciziei; (h) creșterea încrederii publicului în procesul EM.

Din cele expuse, vedem că procesul participării publicului constă atât în consultarea lui, cât și în oferirea posibilităților pentru a participa sau influența luarea deciziilor. Pentru a asigura eficiența participării lui la soluționarea diverselor probleme ce țin de impactele negative asupra mediului ale activităților preconizate, se recomandă a apela la serviciile specialiștilor sociologi, capabili să organizeze acest proces, să identifice opiniile și propunerile ei.

Participarea publicului poate fi definită ca *un proces continuu de interacțiune* între cetățeni și instituțiile abilitate, beneficiari și alte părți interesate, drept rezultat al căreia: (a) se creează condiții pentru formarea unei reprezentări clare despre mecanismele și procedeele de evidențiere și soluționare a problemelor ecologice și respectarea

cerințelor ecologice de către instituțiile și organizațiile respective; (b) publicul are acces la o informație amplă despre procesul de elaborare și realizare a proiectului, a planului, programelor, elaborarea politicii de mediu; (c) toți cetățenii interesați pot să-și expună liber opiniile și preferințele cu privire la utilizarea resurselor, să propună variante/căi de alternativă, sistemul de conducere/ coordonare a proiectului. În același timp, acest proces *este sistemic* și decurge după anumite reguli, cunoscute participanților, poartă un *caracter de dialog* – publicul nu doar obține informația despre activitatea planificată, dar își comunică și opiniile. Însă, această definiție nu ia în calcul un aspect foarte important, și anume – *luarea în considerare în procesul de luare a deciziilor a opiniilor publicului*.

Pentru procesul EM este foarte important de stabilit: *cine are dreptul* de a participa la procesul de luare a deciziilor în calitate de public și *pe cine ar fi rațional* de implicat în acest proces. Există deja o înțelegere comună că, în primul rând, la el trebuie să participe publicul nemijlocit interesat în realizarea activităților planificate și cel care poate fi afectat de aceste activități. Faptul că publicul nu manifestă interes față de activitatea preconizată la etapa de planificare a măsurilor nu exclude posibilitatea apariției unui conflict ulterior, la etapa de înfăptuire a acestora. De aceea, este foarte important de antrenat în acest proces anume publicul susceptibil a fi prejudiciat de activitățile preconizate. În această ordine de idei, trebuie de subliniat faptul că publicul reprezintă nu numai cetățenii cărora li s-ar aduce prejudicii în urma activității preconizate (de exemplu, ca rezultat al poluării chimice sau fonice), ci și persoanele care vor fi prejudiciate indirect în virtutea schimbării modului de utilizare a resurselor naturale (odihnă, pescuit, vânătoare), a consecințelor economice ale activității planificate (crearea noilor locuri de muncă, schimbarea prețurilor la bunurile imobiliare) și a consecințelor sociale posibile (schimbarea structurii sociale a populației din localitate, aflusul forțelor de muncă din alte regiuni ale țării sau din alte state). În final, vom menționa că publicul interesat îl constituie și persoanele care nu sunt direct sau indirect afectate de impactul activității planificate, dar care manifestă interes față de această activitate. Organizație interesată poate fi, de exemplu, ONG-ul, care se ocupă de protecția ariilor naturale, asociația naturaliştilor, îngrijorată de starea habitatelor naturale ale unei specii rare de păsări. Persoanele și organizațiile interesate au dreptul de a participa la procesul EM.

ONG-urile joacă un rol important în antrenarea publicului la activitățile de protecție a mediului. Orice organizație de acest tip reprezintă o anumită parte a populației și poate contribui la organizarea dialogului. Este necesar a antrena în dialog nu numai organizațiile ecologice, dar și alte organizații publice, care reprezintă populația locală, grupurile de cetățeni interesate și care activează în domeniile protecției moștenirii culturale, drepturilor omului ș.a. Este foarte important de antrenat în procesul de EM și publicul „neorganizat”, care nu este reprezentat de nici o organizație publică. Reprezentanții publicului neorganizat, de asemenea, pot la o etapă oarecare a EM să se implice, formând grupe de inițiativă și alte asociații neformale de cetățeni.

Principiile participării publicului. Participarea publicului la EM se bazează pe următoarele *principii*: (I) cei direct afectați vor fi implicați cu prioritate, după care urmează cei indirect afectați; (II) includerea pe cât posibil a tuturor părților implicate sau interesate (în engleză *stakeholderi*); (III) publicul care beneficiază de pe urma proiectului de dezvoltare este mai dificil de identificat: populația în general, agențiile guvernamentale, sectorul privat, ONG-urile; (IV) etape și activități deschise și transparente; (V) concentrarea pe problemele semnificative; (VI) conducerea echitabilă și imparțială a procesului; (VII) feedback la contribuția stakeholderilor; (VIII) construirea

încrederii. Concomitent, practica EM demonstrează ca există un șir de cerințe care asigură eficiența participării publicului în procesul EM la care ne vom opri în continuare.

Poate fi constructivă numai participarea publicului informat în prealabil. De aceea, publicului trebuie să i se ofere informația necesară despre activitatea planificată în timp util. În caz contrar, el nu va conștientiza bine activitățile preconizate, avantajele pentru societate și securitatea ecologică a acestora. Drept rezultat, publicul poate să nu le accepte. În cazul în care este informat din timp, el va participa activ și eficient la acest proces, înaintând propuneri și obiecții constructive.

O condiție importantă pentru participarea publicului la EM este *discutarea diferitelor variante de alternativă*. Luarea deciziilor privind activitățile preconizate, dacă nu se bazează pe examinarea alternativelor, de regulă, este inefficientă. Examinarea diferitelor opinii despre proiectele preconizate, discutarea a câteva variante de implementare vor contribui la cunoașterea efectivă de către public a măsurilor planificate. Dacă se discută doar o singură variantă a planului sau a proiectului, populația poate să considere că deciziile au fost deja luate. În acest context, discuțiile cu participarea publicului vor avea un caracter formal, ceea ce va genera ulterior conflicte. Astfel, toate propunerile, chiar și cele raționale și argumentate, respinse de la bun început sau percepute negativ de către specialiști, trebuie expuse publicului pentru a afla opinia lui.

Pentru eficientizarea participării publicului la EM trebuie acordat *timp suficient pentru discuții și formarea opiniei*. De obicei, acest principiu este neglijat de beneficiar, care urmărește, în primul rând, scopul ca proiectul înaintat să fie aprobat operativ și să fie realizate activitățile planificate.

Orientarea participării publicului asupra incertitudinilor legate de activitățile preconizate. De regulă, publicul are opinia sa referitor la aspectele economice (venituri, costuri sau pierderi) ale activităților preconizate, dar nu întotdeauna dispune de o viziune clară în ceea ce privește importanța lor sub aspectele ecologic și social. Este necesar un dialog între beneficiar și public pentru a elucida aspectele care nu sunt înțelese sau acceptate de către public pentru a demonstra securitatea ecologică și socială a proiectului.

Principiul interconexiunii – considerarea de către beneficiar și autoritățile abilitate pentru EM a rezultatelor participării publicului. Opiniile expuse în timpul discuțiilor trebuie să fie notate, iar fiecare observație/sugestie/întrebare să fie analizată cu oferirea răspunsului respectiv. Dacă se constată că propunerile publicului sunt argumentate, ele pot servi drept bază pentru „corectarea” deciziilor sau a soluțiilor planului/proiectului. Analiza obiecțiilor semnalate în timpul discuțiilor permite a evalua rezultatele participării publicului la EM și eficiența acesteia.

Organizarea participării publicului la diferite etape ale EM. Participarea publicului se realizează în trei etape consecutive: (a) *informarea*, proces ce presupune fluxul informațional spre public; b) *consultarea* de către beneficiari a opiniei publice, inclusiv la formularea obiectivelor studiului de impact și la evaluarea REM; (c) *participarea* publicului la luarea deciziilor.

În general, participarea eficientă a publicului solicită următorii pași: (I) identificarea grupurilor sociale și a persoanelor interesate; (II) prezentarea informației veridice publicului despre activitatea preconizată și despre impactele asupra mediului, formularea măsurilor de minimalizare; (III) organizarea dialogului dintre persoanele/instituțiile abilitate și alte părți interesate; (IV) utilizarea rezultatelor dialogului la luarea deciziei; (V) asigurarea interconexiunii – disponibilitatea informației referitoare la deciziile luate și influența opiniei publice asupra acestora.

Publicul necesită a fi implicat la toate etapele EM. Obiectivele acestei participări la diferite etape ale EM, conform procedurilor BM, sunt expuse în *tabelul 2.15*.

Tabelul 2.15. Obiectivele consultării publicului în cadrul EM

<i>Etapete EM</i>	<i>Scopurile consultării</i>	<i>Considerentele strategice</i>
<i>Validarea procedurilor și standardelor de mediu</i>	Examinarea legislației și a practicii naționale cu privire la consultarea și participarea publicului. Asigurarea compatibilității cu cerințele băncii.	Există necesități/posibilități pentru consolidarea capacităților în acest domeniu?
<i>Selectarea proiectelor și determinarea categoriei lor</i>	Identificarea părților interesate; asigurarea acordului beneficiarului pentru implementarea unui program de consultare; Acordul privind modalitatea consultării.	Există acordul pentru consultare din partea beneficiarului proiectului și din cea a autorităților abilitate?
<i>Formularea scopului studiului de impact</i>	Identificarea părților interesate; Difuzarea informației despre proiect; Determinarea preocupărilor părților interesate și includerea lor în obiectivele studiului de mediu.	Ce resurse sunt necesare și disponibile? Cine este responsabil pentru implementare, monitoring și evaluare? Există conflicte între beneficiarul proiectului și public?
<i>EM și elaborarea proiectului Raportului EM (inclusiv evaluarea impactelor sociale)</i>	Difuzarea informației despre metodele de evaluare aplicate și rezultatele ei; Acordul cu părțile interesate privind măsurile de minimalizare a impactelor; Oferirea posibilităților pentru părțile interesate de a determina dacă preocupările lor au fost luate în considerare.	Care metode sunt mai eficiente pentru a implica diferite părți interesate în consultări?
<i>Evaluarea raportului final</i>	Finalizarea PMMS și informarea părților interesate.	Există mecanisme care ar asigura corespunderea procesului de consultare cerințelor legislației?
<i>Implementarea Planului de management de mediu (inclusiv planul de monitoring)</i>	Informarea publicului despre timpul aproximativ al fenomenelor extreme sau al producerii accidentelor. Prezentarea informației despre rezultatele monitoringului; Menținerea procedurilor care ar asigura corespunderea cu cerințele EM și legislația cu privire la mediu.	Care este rolul părților interesate în efectuarea monitoringului?
<i>Evaluarea finală a realizării proiectului</i>	Evaluarea eficienței procesului de consultare. Consultarea părților interesate și identificarea opiniei lor despre eficiența acestui proces.	Există propuneri care pot fi aplicate în cadrul altor proiecte?

De menționat că nu există un nivel de participare a publicului optim pentru toate situațiile posibile. Alegerea unui astfel de nivel în fiecare caz concret depinde de tipul proiectului, caracterul și gradul lui de influență asupra mediului, de cerințele legislației, precum și de gradul de impacientare a publicului, de tradiții și de cauze de caracter socioeconomic.

În cazul proiectelor cu impacte semnificative asupra mediului *consultarea publicului* este necesară în mod obligatoriu. În esență, aceasta reprezintă solicitarea opiniei publice referitor la problemele privind aspectele de mediu ale activităților preconizate prin intermediul dialogului. Prin aceasta se asigură un flux dublu de informație – de la beneficiar și autoritățile abilitate spre public și viceversa –, ceea ce oferă posibilitate publicului să-și expună opiniile privitor la obiectivele studiului de impact, la proiectul ca atare și la măsurile de minimalizare a acestuia, astfel influențând luarea deciziilor de către organele abilitate și de beneficiari. BM, de exemplu, în cazul proiectelor cu riscuri majore și substanțiale, solicită opinia obligatorie a publicului cel puțin la două etape ale EM – imediat după ce a fost determinată categoria proiectului și stabilit programul de realizare a EIM și după elaborarea variantei inițiale a REIM.

Antrenarea și consultarea publicului la EM poate fi efectuată prin diferite *metode și tehnici*, principalele dintre care sunt:

Întrunirea publicului interesat – formă tradițională de activitate cu populația din orașe și sate, organizată în grupuri mici, care nu depășesc câteva sute de oameni. Adunarea poate urmări scopuri de informare, de discutare a problemelor locale care pot apărea în legătură cu activitatea preconizată, de elaborare a măsurilor de soluționare a lor. Pentru organizarea acestor întruniri se vor utiliza mecanismele existente de asigurare a dialogului public, de exemplu, a consiliilor consultative sau de coordonare pe lângă organele administrației publice locale.

Reuniunea neformală – se organizează în grupuri mici. În cadrul acestora se analizează detaliat opiniile publicului la modul general, ale diferitelor părți implicate în EM, se determină preocupările și importanța lor în contextul formulării și implementării proiectului. În acest proces, pot fi determinate momentele care ulterior vor deveni obiectul discuțiilor în cadrul audierilor publice.

Interviuri și sondaje sociale – se aplică destul de frecvent și reprezintă procedurile de bază, în acest sens. Tehnicile acestora sunt bine dezvoltate și expuse în multiple materiale metodice. Pentru a identifica opiniile publicului larg și ale specialiștilor în materie sau ale persoanelor cu funcții de răspundere, se realizează interviuarea generală (a reprezentanților selectați în baza cerințelor statisticii) și interviuarea grupurilor-țintă.

Audierea publică – reprezintă una dintre cele mai structurate forme de activitate cu publicul. De obicei, prin aceasta se urmăresc mai multe scopuri – informarea publicului, discutarea diferitelor puncte de vedere referitor la o anumită problemă, elaborarea deciziilor de compromis acceptabile. Audierea publică presupune o definiție clară a temei în discuție, informarea preliminară despre subiect și stabilirea timpului necesar pentru discuție. Succesul ascultării publice depinde, de regulă, de eforturile depuse pentru organizarea ei.

Masa rotundă – este o activitate organizată în vederea realizării unei discuții deschise/ interactive. Scopurile urmărite sunt similare celor ale audierii publice, aceste metode deosebindu-se prin modul de organizare și rezultatele obținute.

Avantajele și neajunsurile acestor tehnici sunt generalizate în *tabelul 2.16*.

Tabelul 2.16. Avantajele și dezavantajele metodelor de consultare

<i>Metode și tehnici de consultare</i>	<i>Momente-cheie</i>	<i>Avantaje</i>	<i>Dezavantaje</i>
<i>Interviuri, investigații formale, sondaje și chestionare</i>	Stabilesc cine și de ce problemă este interesat Pot fi structuralizate (folosind un chestionar) sau nestructuralizate Se recomandă să fie utilizați intervieutori experimentați sau investigatori care sunt familiarizați cu proiectul Sunt recomandate întrebări flexibile	Se poate determina cum pot fi implicate grupurile Oferă posibilitatea de a comunica direct cu publicul Asigură accesul la opinia majorității Mai puțin vulnerabil din partea grupurilor cu o mai mare influență Identifică preocupările legate de grupurile sociale Reprezintă date statistice semnificative Pot atinge și oamenii care nu sunt organizați în grupuri sociale	O interviuare ne-completă poate fi nerezultativă Costul înalt Solicită specialiști pregătiți pentru a efectua analiza informației și a trage concluzii
<i>Întruniri mici neformale/mese rotunde</i>	Seminare sau grupe de reper care asigură schimbul de informație între beneficiar și public pot fi organizate de persoane triate ocazional sau din grupe de reper ca moderatori pot fi invitați experți	Permit discuții detaliate Oferă posibilitatea de a avea un schimb de informație și de discuții Sunt rapide, prezintă costuri reduse pentru a monitoriza opinia publică Permit a stabili opiniile grupurilor sociale marginalizate	Se organizează dificil Pot fi influențate grupurile cu interese speciale Nu sunt reprezentative și obiective
<i>Întruniri mari</i>	Ac acestea permit publicului să-și expună opiniile referitor la prezentările formale ale beneficiarilor proiectului. Pentru a asigura eficiența lor, moderatorul trebuie să fie bine pregătit, să existe o agendă clară.	Sunt eficiente dacă numărul participanților la întruniri este mediu Permit a obține răspunsuri imediate; Iau în considerare opiniile diferitelor grupuri sociale	Nu sunt adecvate pentru discuții detaliate Nu sunt oportune pentru găsirea consensului Pot fi influențate de interesele de grup Este dificil a asigura prezența și participarea necesară

<i>Conferințe</i>	Pot să participe experți profesioniști și reprezentanți a diferite grupuri sociale	Facilitează schimbul de informație; Permite a găsi compromisuri	Pentru organizare sunt necesare timp și resurse considerabile Angajarea experților implică cheltuieli financiare sporite
-------------------	--	--	---

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- Explicați care e semnificația participării publicului în procesul EM. Care sunt participanții în acest proces, care ar putea fi interesul și aportul lor?
- Prezentați principiile unei participări eficiente a publicului în procesul EM, etapele, metodele și tehnicile aplicate în acest scop.
- Formați două grupe care vor elabora un plan de implicare a publicului pentru cazurile 1.8. și 1.11. din Anexa 1 în formatul propus.

<i>Actiunea</i>	<i>Metoda propusă</i>	<i>Responsabilitatea</i>	<i>Etapa EM</i>	<i>Timpul</i>

- Fiecare grupă va face o prezentare ce va include obiectivele programului și etapele procesului EIM în care se va căuta implicarea publicului. Prezentarea va descrie modul în care vor fi identificați diferitele părți interesate; timpul când ar trebui să înceapă implicarea publicului și ce nivel de informații ar trebui furnizat; metodele care ar putea fi utilizate pentru: (I) informarea publicului (II) identificarea preocupărilor, atitudinile și cunoștințele acestora, (III) a permite părților interesate participarea la elaborarea propunerii. Se vor prezenta planul calendaristic, indicând resursele (umane și financiare) care vor fi necesare.

2.10. Examinarea și controlul calității Raportului Evaluării de Mediu și luarea deciziei privind acceptabilitatea documentului politic/planului de dezvoltare sau a proiectului. În etapele finale ale EM este necesar a efectua o examinare a studiului de impact și a lua decizii privind calitatea studiului ca atare, a concluziilor și recomandărilor efectuate și referitor la acceptabilitatea sau neacceptabilitatea activităților preconizate din punctul de vedere al mediului. În documentele oficiale și în publicațiile științifice etapa respectivă este deseori caracterizată ca evaluarea calității documentației. În legislația națională și în alte sisteme de EM din țările fostei Uniuni Sovietice această procedură își are dezvoltarea specifică, uneori fiind evidențiată printr-o etapă numită EES. În capitolul respectiv vor fi expuse succint esența acestei etape, procedurile și metodele de efectuare a ei.

Obiectivele examinării și controlului calității REM, instituțiile responsabile. După cum s-a menționat, EM reprezintă un instrument important de luare a deciziilor. Adoptând decizia, trebuie de știut cât de amplă și de precisă este informația, în ce măsură concluziile și recomandările sunt argumentate. În majoritatea sistemelor naționale de EM sunt prevăzute proceduri speciale de control al calității documentației EM. Printre *obiectivele de bază* ale acestui proces sunt: (I) evaluarea calității, a relevanței REM și a documentației de proiect; (II) luarea în considerare în documentația prezentată, a sugestiilor și comentariilor publicului; (III) stabilirea faptului dacă informația prezentată este suficientă pentru a lua decizia finală privind acceptabilitatea/neacceptabilitatea activității preconizate; (IV) identificarea, dacă este necesar, a deficiențelor raportului și a documentației de proiect și necesității studiilor noi.

Conform Manualului PNUM, de regulă, o astfel de examinare presupune răspunsul la o serie de întrebări care sunt expuse în *boxa 2.8*.

Boxa 2.8. Întrebările tipice în procesul evaluării calității REM

- Reflectă acest raport caietul de sarcini ai studiului de impact/programului de studiu aprobat la etapa de scoping?
- Este suficientă informația prezentată pentru toate componentele raportului?
- Au fost luate în considerare sugestiile părților afectate la finalizarea raportului?
- Sunt bine fundamentate concluziile cu privire la impactele pronosticate și măsurile de minimalizare ale acestora?
- Informația prezentată este accesibilă publicului și persoanelor cu funcții de răspundere?
- Este relevantă și suficientă informația pentru luarea deciziilor?
- Ce se examinează în mod concret?
- Dacă este furnizată informația necesară pentru fiecare componentă majoră a REM.
- Dacă informația este corectă din punct de vedere tehnic-științific.
- Dacă au fost luate în considerare părerile și preocupările părților afectate sau interesate.
- Dacă declarația privind rezultatele studiului este completă și satisfăcătoare, de exemplu cea privind impacturile semnificative, măsurile de reducere propuse, etc.
- Dacă informația este clar prezentată și este ușor de înțeles pentru decidenți și public.
- Dacă informația este relevantă și suficientă pentru luarea deciziei și stabilirea condițiilor din acordul de mediu - răspunsul la această întrebare este cheia procesului de examinare, pentru că stă la baza hotărârii dacă REM va fi trimis către autoritatea competentă sau va fi revizuit.

Evaluarea calității REM și luarea deciziilor în diferite sisteme de EM sunt efectuate de organele de stat abilitate și de instituții, experți independenți. Membrii acestor instituții, echipei de experți trebuie să fie persoane dezinteresate în proiectele preconizate.

Verificarea calității EM cuprinde atât *evaluarea documentației* cu privire la EM, cât și a *procesului* EM. Desigur, controlul documentației se realizează cu mult mai simplu. Procesul este dificil de evaluat, îndeosebi, dacă se urmărește nu doar stabilirea prezenței unor sau altor componente, dar și a calității lor. Pentru aceasta este necesară o informație amplă și veridică despre procesul de EM (una dintre sursele de bază este documentația) sau examinarea procesului, ceea ce nu întotdeauna este posibil. În afară de aceasta, anume documentația este rezultatul etapelor precedente ale EM, care apoi se folosește la adoptarea deciziei. Din aceste cauze, majoritatea abordărilor privind controlul calității procesului de EM sunt bazate pe evaluarea calității documentației, în primul rând, a REM.

Procedura examinării și controlului calității REM este complexă, presupunând o serie de etape. De regulă, ea cuprinde: (a) identificarea lacunelor raportului EM, folosind, în acest scop, obiectivele studiului de impact, criteriile stabilite pentru determinarea calității raportului și comparându-l cu rapoartele similare ale altor proiecte; (b) examinarea lacunelor mai grave ale raportului și determinarea celor care pot influența direct asupra luării deciziei. Dacă nu au fost identificate lacune serioase, despre aceasta trebuie să se specifice în raportul final al EM. Lacunele care nu au importanță semnificativă la luarea deciziei nu trebuie indicate în evaluarea finală a calității raportului sau să fie prezentate în formă de anexă la raport; și (c) recomandarea de către organele respective beneficiarului a termenelor și metodei de a modifica și perfecționa raportul studiului de impact. Există trei modalități de acțiune în acest scop, care diferă după gradul de necorespondere a calității raportului cerințelor și criteriilor stabilite.

Lacunele raportului sunt grave, fiind necesară înlăturarea lor imediată prin modificarea raportului inițial, completarea lui sau, în genere, trebuie elaborat un nou studiu de impact. Raportul privind evaluarea calității EM trebuie să specifice clar ce informație trebuie colectată, analizată și prezentată suplimentar în studiul EM. Decizia finală va fi tergiversată până la corectarea esențială a studiului de impact sau până la prezentarea unui nou studiu.

Deficiențele studiului de impact pot fi corectate rapid, prezentând unele explicații suplimentare. În acest caz, decizia finală poate fi adoptată în termenele stabilite, și nu după o reexaminare a documentației studiului de impact.

Lacunele nu sunt serioase, dar ele nu pot fi corectate imediat prin prezentarea informațiilor suplimentare. În acest caz, la evaluarea calității raportului se recomandă planificarea unui monitoring la etapa construcției și exploatarei obiectului, ținând cont de carențele identificate și de incertitudinile existente, precum și de măsurile posibile de corectare, în cazul în care impactele pot fi mai semnificative decât se preconiza.

Experiența acumulată oferă posibilitatea de a evidenția lacunele cele mai frecvent consemnate în practica EM. Ele au fost generalizate și prezentate în Manualul PNUM (boxa 2.9.).

Boxa 2.9. Lacunele tipice pentru REM

Scopul activității este expus prea restrâns. Exemplu: REM conține descrierea a câteva variante ale construcției drumurilor. În același timp, atingerea unuia și aceluiași scop – transportarea oamenilor și a mărfurilor – poate fi realizată și prin alte mijloace – pe calea ferată ș.a.

Descrierea activităților preconizate include numai o parte a lor. Exemplu: REM descrie activitatea preconizată, bunăoară, construcția unei întreprinderi industriale, oferă informație privind construcția unei conducte sau a altor obiecte ce asigură furnizarea materiei prime pentru funcționarea ei.

Selectarea alternativelor nu i-a în considerare aspectele ecologice. Exemplu: REM privind construcția traseelor pentru competițiile auto examinează numai alternativele ce țin de cerințele transportului auto, securitatea pietonilor ș.a. În același timp, nu sunt luate în considerare cele ce se referă la micșorarea zgomotului, protecția vegetației sau a solului, modificarea peisajului.

Nu sunt expuse problemele-cheie care apar în legătură cu activitatea preconizată. Exemplu: REM descrie construcția unei termocentrale care va funcționa cu utilizarea cărbunelui și a apei unui lac pentru răcirea agregatelor ei. Nu menționează însă că acest lac este deja folosit ca sursă de apă pentru un șir de întreprinderi industriale, fapt ce poate duce la depășirea limitelor de captare a apelor fără a deregla funcționarea ecosistemului lacului.

Sunt scăpate din vedere multiple elemente critice ale mediului. Exemplu: REM privind construcția unei conducte nu specifică că ea va afecta habitate ecologice importante.

Scopurile și standardele care trebuie respectate în procesul proiectării nu sunt expuse și nu se respectă. Exemplu: REM cu privire la extinderea unui aeroport descrie impactele posibile până la standardul conform căruia circa 25% din populația din împrejurimi va fi afectată de poluarea fonică a avioanelor, însă standardele stabilite sunt altele – nu mai mult de 10%.

Nu sunt incluse descrierile alternativelor care corespund cerințelor ecologice. Exemplu: REM al construcției unei rampe de depozitare a deșeurilor consemnează că tipurile de soluri din zona afectată și starea lor sunt foarte diverse și au un grad înalt de degradare. Alternativele propuse nu iau în considerare diferența mare dintre aceste tipuri de sol, mai cu seamă, la capitolul capacități de compactare și de infiltrare a apelor, fapt ce poate duce la poluarea apelor subterane.

Nu sunt examinate măsurile posibile de minimalizare a impactului care sunt de perspectivă. Exemplu: REM pentru o rampă de amplasare a deșeurilor nu menționează posibilitatea captării metanului, măsură care poate duce la reducerea acestui gaz cu un mare potențial.

Alternativa cea mai eficientă din punctul de vedere al protecției mediului este descrisă sau expusă nesatisfăcător. Exemplu: REM al construcției unei treceri peste un râu, a unui pod sau a unui tunel nu conține o descriere argumentată a variantei prin tunel. Construcția unui tunel sub albia râului poate avea impacte mult mai puțin semnificative decât construcția unui tunel pe fundul albiei.

Sunt aplicate date învechite sau metode de pronosticare a impactului imprecise. Exemplu: REM al unei scheme de dezvoltare urbană aplică metoda mobilității populației, utilizând datele medii naționale privind dinamica și mobilitatea populației când sunt deja disponibile noi date, obținute în urma recensământului.

Impactele asupra mediului nu sunt comparate cu standardele de mediu sau cu indicatorii de mediu stabiliți inițial. A se vedea exemplul de mai sus în cazul extinderii unui aeroport.

În procesul examinării alternativelor sunt formulate concluzii incorecte. Exemplu: În REM al unui proiect ce ține de utilizarea nămolului din sistemele de purificare a apei au fost examinate câteva alternative. Una dintre ele propunea compostarea lui. Compararea variantelor a semnalat că această variantă este destul de tentantă, întrucât nu solicită investiții și lucrări voluminoase. În același timp, compararea alternativelor nu ia în considerare faptul că compostarea nămolului poate contribui la degradarea solurilor și poluarea lor cu metale grele, conținute în acest nămol.

Abordările și criteriile evaluării calității REM. Examinarea și evaluarea calității REM pot să se bazeze pe proceduri formale și neformale, pe unele criterii obiective, stabilite din timp, sau, în lipsa lor, se vor utiliza cerințele și principiile față de această examinare și evaluare ori termenii de referință stabiliți pentru studiul de impact. În diferite sisteme ale EM aceasta poate varia în funcție de diverse cerințe particulare, de gradul de formalizare și implicare a publicului. Principalul însă este ca aceste cerințe privind evaluarea REM să condiționeze obiectivitatea examinării.

În acest scop, se recomandă, în primul rând, a utiliza și stabili criterii stricte de examinare și evaluare, proceduri concrete, care ar condiționa obiectivitatea concluziilor (principalele din acestea sunt expuse în *boxa 2.10*).

Boxa 2.10. Cerințele și criteriile evaluării calității REM

- Cerințele normativ-juridice față de procesul EM;
- Indicatorii naționali și regionali privind calitatea mediului, standardele, recomandările și criteriile ce se referă la nivelurile de degajare a substanțelor poluante și care nemijlocit sunt legate de activitățile preconizate;
- Nivelul și rezultatele progresului tehnico-științific necesar în procesul EM;
- Calitatea formulării sarcinilor și determinarea necesității efectuării EM;

- Calitatea pronosticării impactelor;
- Calitatea stabilirii semnificației impactelor;
- Evaluarea variantelor de alternativ;
- Calitatea măsurilor propuse pentru minimalizarea impactelor;
- Calitatea planului de monitoring;
- Participarea populației locale la EM;
- Importanța impactelor din punctul de vedere al deciziilor luate;
- Claritatea concluziilor, prezența unui rezumat netehnic scurt și clar pentru toți.

Examinarea bazată pe criteriile stabilite la etapele inițiale ale EM (cerințele actelor normative, standardele de mediu ș.a.), este necesară, însă deseori nu e suficientă, deoarece acestea nu sunt îndeajuns detaliate și specificate. O altă abordare posibilă în acest proces constă în compararea REM cu caietul de sarcini sau cu PREIM, adoptate anterior în procesul EM, și stabilirea gradului de corespundere. Această abordare deseori se utilizează în țările unde există cerința legislativă de elaborare a unui PREIM.

Luarea deciziei privind acceptabilitatea proiectului. În majoritatea sistemelor EM examinarea calității REM finalizează cu concluzia privind calitatea și relevanța informației prezentate în raport. Această concluzie trebuie să indice dacă există sau nu lacune serioase în documentul prezentat, cât să conțină o descriere succintă a acestora, de asemenea, să prezinte recomandările de înlăturare a lor. Rezultatele acestei examinări și concluziile prezentate în raport sunt ulterior utilizate de persoanele cu funcții de răspundere la aprobarea sau neaprobarea activităților preconizate. În multe alte cazuri însă sistemele EM (mai cu seamă, cele care se bazează pe EE) prevăd ca la această etapă să fie elaborate recomandări sau chiar luate decizii cu privire la acceptabilitatea/aprobarea sau neacceptabilitatea/neaprobarea proiectului.

În cazul sistemelor occidentale ale EM, nu se solicită luarea deciziei privind aprobarea proiectului. La luarea deciziilor finale, în acest sens, se recomandă numai a se lua în considerare concluziile REM, alături de informația de ordin economic, social-politic și informația despre impactele posibile asupra mediului, despre eventualitatea de a le minimaliza. În cazuri rare, EM este unica modalitate pentru luarea deciziei finale privind aprobarea proiectului, dar în majoritatea cazurilor această procedură este menită de a putea numai influența luarea acestei decizii. În acest scop, sunt necesare unele criterii clare ale EM referitor la acceptabilitatea sau neacceptabilitatea impactelor asupra mediului, care vor fi aplicate de luarea deciziei finale. Exemple ale criteriilor de acceptabilitate a impactului de mediu sunt expuse în *tabelul 2.17*.

Tabelul 2.17. Criterii de acceptabilitate sau neacceptabilitate ecologică a proiectelor

<i>Nivelul de acceptabilitate</i>	<i>Caracterul impactului potențial</i>
Neacceptabilă	Depășește criteriul legal, de exemplu, standardul calității mediului.
Neacceptabilă	Risc sporit pentru sănătatea publică și securitatea populației, care depășește limitele calitative și cantitative admisibile.

Neacceptabilă	Distrugerea speciilor biologice, pierderea diversității genetice, a speciilor rare și pe cale de dispariție, a habitatelor critice.
Acceptabilă (cu condiția armonizării planurilor/proiectelor specificate)	Conflict între politicile ecologice și planurile de dezvoltare teritorială.
Acceptabilă (cu condiția întreprinderii măsurilor de minimalizare)	Pierderea populațiilor speciilor biologice care au valoare comercială.
Acceptabilă (cu condiția realizării măsurilor de minimalizare)	Pierderi de proporții semnificative ale productivității resurselor naturale renovabile.
Acceptabilă doar dacă se efectuează măsuri de minimalizare și se asigură managementul impactelor	Evitarea extinderii bolilor biologice, a paraziților și infecțiilor.
Acceptabilă numai în contextul eliminării sau minimalizării esențiale și al managementului impactului	Distrugerea speciilor rare și pe cale de dispariție.
Poate fi acceptabilă cu condiția minimalizării pierderilor habitatelor de importanță națională sau internațională și managementului eficient al impactului	Unele pierderi ale habitatelor periclitare.
Acceptabilă (în cazul pierderilor minime și crearea capacităților de regenerare)	Unele pierderi ale populației și habitatelor speciilor care nu se află pe cale de dispariție.
Acceptabilă	Modificări ale peisajului, fără diminuarea esențială a aspectelor lor estetice.
Acceptabilă	Emisiile substanțelor poluante sunt sub limitele capacității de autopurificare a ecosistemelor.

Una din întrebările la care nu există încă un răspuns univoc este dacă EM trebuie să rămână neutră, adică să prezinte rezultatele studiului cu stabilirea impactelor și a măsurilor de minimalizare a lor sau trebuie să conțină și formulări ce țin de identificarea variantei de alternativă, optime din punctul de vedere al mediului sau de acceptarea sau neacceptarea planului/proiectului. În cazul al doilea, aceasta ar însemna ca să facă o recomandare în baza analizei doar a unui grup de factori, care poate fi discutată ținând cont și de alți factori. În acest context, punctul de vedere susținut de către majoritatea sistemelor existente de EM constă în aceea că rolul executorului EM trebuie să se reducă la evaluarea impactelor asupra mediului și la expunerea ulterioară a acestor rezultate în formă accesibilă atât populației, cât și persoanelor care iau decizii. Sarcina executorului constă anume în a convinge părțile interesate în luarea deciziilor, optime din punctul de vedere al mediului, atrăgând atenția lor la problemele de mediu.

Deci, luarea deciziei referitor la aprobarea/neaprobarea proiectului nu intră în procedura EM. Această procedură este prevăzută în sistemul național de adoptare a deciziilor, care a existat, într-o formă sau alta, în toate țările înaintea implementării mecanismului EM. În multe din ele mecanismul EM este orientat nu spre crearea

organului suplimentar de autorizare, dar spre integrarea ei în sistemul de luare a deciziilor deja existent, ținând cont de rezultatele EM la luarea deciziei „generale” referitor la activitatea planificată. Baza acestei abordări rezidă în faptul că rezultatele EM reprezintă doar unul din multitudinea de factori, ce influențează asupra posibilității și oportunității activității planificate. Alți factori țin de consecințele sociale și economice potențiale ale activității planificate, prioritățile politicii de nivel național și de nivel regional în diferite sectoare. Toți acești factori de natură diferită trebuie comparați și luați în considerare de către persoană sau de către organul de decizie, posibilitatea realizării activității planificate depinzând de raportul lor în fiecare caz concret.

În virtutea acestor concepte, în multe sisteme naționale luarea deciziei nu este o obligațiune a organelor responsabile de EM și de calitatea documentației respective. Cerința principală față de orice sistem de EM este că decizia definitivă referitor la realizarea activității planificate nu poate fi luată înaintea pregătirii și prezentării REM, documentul de bază pentru EM, organelor respective corespunzătoare. Aceste organe trebuie să țină cont de informația expusă în REM, de materialele suplimentare ale EM (de exemplu, raportul privind participarea publicului, care nu a fost inclus în REM), precum și de rezultatele controlului calității EM. Totodată, *REM trebuie să pună la dispoziția factorilor de decizie informații adecvate referitor la consecințele posibile ale activității planificate și la semnificația lor, pe când scopul principal al controlului calității EM este folosirea acestei informații la luarea deciziei.*

Astfel, problema principală, care se soluționează la etapa de luare a deciziei, constă în corelarea concluziilor EM și ale altor evaluări, în cazul dacă ele au fost făcute.

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- Explicați semnificația evaluării calității REM. Care aspecte procedurale sau substantive sunt examinate în acest proces?
- Prezentați întrebările tipice care sunt în centrul atenției evaluatorilor calității REM. Cine poate efectua această evaluare? Care sunt variantele deciziile în rezultatul evaluării calității REM?
- Care sunt abordările și criteriile de stabilirea calității REM?
- Care sunt principalele deficiențe ale REIM? Cum acestea pot fi îmbunătățite?
- Ce importanță ar trebui să se acorde constatărilor unui raport EIM în comparație cu alte inputuri, în general, și cu considerentele economice, în special?
- Ce tipuri de informații sunt necesare pentru ca factorii de decizie să înțeleagă consecințele asupra mediului ale unei propuneri? Cum ar trebui practicienii EIA să prezinte cel mai bine aceste informații?
- Formați două grupe care vor examina două REIM, care au fost formulate pentru studiile de caz 1.6. și 1.7. din Anexa 1. *Formulați întrebările pentru a decide asupra calității acestora în forma unui tabel.*

Nr.	Întrebarea cu referință la calitatea REIM	Corespunde/nu corespunde, satisfăcătoare/nesatisfăcătoare	Remarcă (sunt sau nu necesare noi informații sau revedere a secțiunilor raportului)

- e. Fiecare grup trebuie să pregătească un scurt rezumat al constatărilor, pregătind și un briefing de 10 minute pentru MM cu privire la constatările lor, prezentându-l întregului grup pentru discuție.

2.11. Criteriile, standardele și normele ecologice a Evaluării de Mediu și determinării semnificației impactelor de mediu și a calității Raportul Evaluării de Mediu. În procesul EM la evaluarea semnificației impactelor și a calității REM sunt folosite pe larg un complex de criterii, standarde și normative ecologice. La momentul actual au fost dezvoltate criterii, standarde și normative, totalitatea cărora poate fi divizată în câteva grupe specifice.

Criteriile ecologice. Dacă examinăm raportul dintre noțiunile de criterii, standarde și normative ecologice, relevăm o ierarhie a lor. În general, noțiunea de „criteriu” este o noțiune mai generală, care, în fond, poate include atât standardele, cât și normativele ecologice, alături de alți indicatori, care n-au încă determinare juridică sau sunt expuși la nivelul calitativ. Drept *criteriu ecologic poate fi un indice, în baza căruia se evaluează, determină și se caracterizează sistemele, procesele și fenomenele ecologice.* În funcție de esența evaluării, pot fi evidențiate următoarele tipuri de criterii:

criterii referitoare la protecția mediului (în scopul menținerii integrității ecosistemelor, populațiilor și a speciilor) – respectarea normativelor ecologice, stabilite de legislația și documentele în vigoare, limitelor stabilite pentru calitatea mediului, impactul asupra mediului, menținerea calității mediului;

antropoecologice (în legătură cu impactul asupra omului) – impactelor asupra mediului, care influențează direct asupra sănătății populației, limitele câmpurilor electromagnetice, nivelul radiației ș.a.;

criteriile referitor la resursele naturale (impactul asupra resurselor naturale): (a) reducerea diversității speciilor biologice; (b) distrugerea și fragmentarea habitatelor; (c) dispariția speciilor; (d) pericolul încălzirii integrității ecologice din cauza: (I) distrugerii lanțurilor trofice; (II) reducerii efectivului populației; (III) încălcarea echilibrului dintre speciile răpitoare și cele care nu sunt de pradă;

ecologico-sociale (impactele asupra sferei sociale). Se apreciază: (a) pericolul pentru sănătatea omului, care apare în urma poluării mediului înconjurător cu substanțe toxice; (b) declinul populațiilor speciilor biologice care au importanță comercială și economică (resursele piscicole, forestiere etc.); (c) dispariția componentelor naturale care au importanță culturală, estetică; (d) transferarea populației ca rezultat al construcției rezervoarelor de apă; (e) extinderea comunităților în urma aflului de forțe de muncă cauzat de construcția obiectivelor; (f) influența asupra infrastructurii;

economice (impactul asupra sferei economice, a bunurilor materiale etc.).

Sarcina proiectanților și a elaboratorilor studiilor de impact (la etapa de formulare a scopului studiului de impact și de determinarea semnificației impactului), a organelor abilitate (la etapa de examinare a calității REM) este de a stabili setul de criterii pe care

trebuie să se bazeze evaluarea impactului, controlul calității studiului de impact, astfel ca să fie asigurată o maximă obiectivitate a studiului și a determinării calității REM. După aceasta, se purcede la identificarea standardelor și normelor ecologice sau care se referă la aspectele sociale, antropice, economice, care vor fi la baza evaluărilor menționate.

Normativele și standardele ecologice. Realizarea diferitelor activități umane pot conduce atât la degradarea resurselor naturale, cât și la poluarea mediului cu diverse substanțe poluante. Astfel, se produce o modificare (o dereglare) a mediului, uneori foarte puternică, care poate cauza degradarea ecosistemelor, provoca daune economice, ecologice și sociale (sănătății omului). În acest context, se impune normarea activităților respective și stabilirea criteriilor de utilizare a resurselor naturale, care pot asigura condiții favorabile de viață, menținerea și regenerarea resurselor naturale.

Drept rezultat al acestui proces, se stabilesc *norme de calitate a mediului*, prin care se subînțelege *un ansamblu de cerințe ce trebuie satisfăcute la un moment pentru un element de mediu sau pentru o parte specifică a acestuia în conformitate cu legislația în vigoare*.

În mod similar, *standardizarea ecologică*, în esență, este o activitate de stabilire a normelor stricte ce țin atât de utilizarea resurselor naturale, cât și de impactul activităților umane asupra mediului, inclusiv al poluării lui. Din alt punct de vedere, standardizarea ecologică poate fi considerată drept un proces de stabilire a cerințelor ecologice în standarde.

Deseori noțiunile de *normativ* și de *standard* se confundă. În principiu, ele au aceeași semnificație – stabilirea cerințelor față de protecția mediului înconjurător. Însă, spre deosebire de standarde, la elaborarea și stabilirea normativelor, pot avea formă de indicatori și sarcini de perspectivă, deci le este caracteristică un dinamism, ce reflectă dezvoltarea procesului de producție, progresul tehnologic, științific. Standardele stabilesc unii indicatori stricți, în baza generalizării practicii și rezultatelor științifice deja acumulate la o anumită etapă de dezvoltare. În acest sens, dacă normativele ecologice pot fi revăzute foarte des în procesul apariției noilor date științifice, de acumulare a practicii economice, atunci standardele sunt revăzute mult mai rar și solicită un timp îndelungat și fundamentări solide la stabilirea și la modificarea lor. În principiu, însă ambele forme ale acestor reglementări au trăsături și scopuri comune.

În funcție de cerințele practice, normativele și standardele ecologice, de regulă, pot fi divizate în următoarele grupe: (a) normativele calității mediului; (b) normativele limitelor admisibile ale impactului uman; c) normativele utilizării resurselor naturale; (d) normativele zonelor sanitare și de protecție; (e) standardele calității mediului.

Normativele calității mediului. Reprezintă *limitele CMA ale substanțelor nocive, microorganismelor și ale altor produse biologice ce poluează mediul înconjurător sau ale nivelurilor admisibile ale acțiunilor fizice negative asupra lui*. Normativele respective îndeplinesc câteva funcții: (a) stabilesc limitele maxime admisibile ale influențelor chimice, biologice, fizice asupra mediului; (b) asigură evaluarea stării factorilor de mediu sub aspectul factorilor indicați și c) constituie baza legală, criteriile de evaluare a impactului proiectelor activităților umane asupra mediului înconjurător. Aceste normative se stabilesc pentru câteva grupe de indicatori, și anume: (I) normativele *calității chimice* a mediului, de exemplu, CMA a diferiți poluanți în apă, aer, sol, vegetație ș.a., inclusiv ale substanțelor radioactive; (II) normativele *calității fizice* a mediului, inclusiv ale radioactivității, undelor electromagnetice, zgomotului ș.a. (III) normativele *calității biologice* a mediului, inclusiv ale speciilor și grupelor de specii ale florei și faunei și

de alte organisme, care sunt utilizate ca indicatori la evaluarea calității mediului și a normelor concentrațiilor admisibile ale microorganismelor.

Standardele calității mediului. După cum s-a specificat, acestea reprezintă cerințe, reguli și normative unice, care corespund realizărilor moderne ale progresului tehnico-științific cu privire la starea mediului înconjurător, la obiectele, procesele naturale și antropogene, față de protecția mediului și folosirea rațională a resurselor naturale. Cerințele ecologice față de produse, mărfuri și servicii trebuie să prevadă respectarea LMA a unor substanțe în mediu sau a unor influențe fizice în procesul fabricării, păstrării, transportării, utilizării producției sau prestării serviciilor, astfel ca să fie asigurată protecția mediului și a sănătății populației. Aceste standarde sunt aprobate prin hotărârile Guvernului, încălcarea lor presupunând răspundere juridică. În prezent există câteva grupuri de standarde ale calității mediului care au început să fie elaborate în anii 80 în cadrul fostei Uhiuni Sovietice, privind: (I) protecția și modificarea landșafturilor; (II) utilizarea rațională și protecția subsolului; (III) protecția și utilizarea solurilor; (IV) protecția și utilizarea apelor; (V) protecția atmosferei; (VI) utilizarea rațională a resurselor biologice; (VII) protecția florei; (VIII) protecția faunei.

Standardele calității apelor. Primele norme și standardele de mediu au fost cele referitoare la resursele acvatice: standarde pentru rezervoarele de apă potabilă; apa pentru scopuri tehnice; apa pentru scopuri piscicole. Astăzi există peste 1000 de standarde sanitaro-igienice pentru apa potabilă și 450 pentru apa în scopuri piscicole. Stabilirea efectelor substanțelor chimice în apă este un proces complicat, necesitând a fi luați în considerare: (a) indicii toxicologici (influența lor asupra organismului uman); (b) indicii organoleptici (calitățile organoleptice ale apei: mirosul, gustul, culoarea) și (c) indicii sanitari (ce determină capacitatea de autopurificare a apei). Elaborarea standardelor calității apelor se bazează pe stabilirea CMA a diferite substanțe la nivelul care nu provoacă efecte negative asupra sănătății omului sau ecosistemelor.

Standardele calității aerului elaborate în RM se bazează, de asemenea, pe CMA ale substanțelor nocive în aer din punct de vedere sanitaroigienic (adică al influenței asupra sănătății omului). În recomandările OMS se precizează că există patru trepte ale poluării aerului și ale influenței lui asupra stării sănătății omului: (a) lipsește influența; (b) provoacă boli cronice; (c) cauzează excitarea; și (d) provoacă boli acute. La nivelul întâi, nu se înregistrează o influență directă sau indirectă asupra sănătății omului. Astfel de standarde sunt stabilite pentru două condiții: (I) pentru încăperile de producție și (II) pentru zonele locative. În primul caz, se stabilesc CMA pentru încăperile de producție care asigură că în contextul unui lucru de circa 5 zile pe săptămână a câte 8 ore pe zi concentrația diferiților poluanți să nu provoace agravarea sănătății lucrătorilor, atât imediat, cât și după ce lucrătorii au încetat să lucreze în aceste încăperi. În cazul zonelor locative, se stabilesc CMA medii în 24 de ore, care trebuie să asigure inofensivitatea calității aerului în contextul respirării lui timp nelimitat. Pentru zonele locative, se stabilesc și CMA, unice pentru un interval de timp de 20 de minute, pe parcursul căruia concentrarea poluantului nu trebuie să provoace reacții negative asupra sănătății omului. Astfel de standarde se stabilesc pentru echipamentele de producție.

În prezent, sunt elaborate circa 400 de standarde ale calității aerului pentru diferiți ingre- dienți. La elaborarea standardelor se ține cont de timpul de acțiune a substanțelor poluante în aer (în RM se folosesc CMA ale aerului pentru un interval de 20–30 min.).

Standardele calității solurilor. Deoarece poluarea chimică a solului nu influențează direct asupra sănătății omului, ci prin intermediul apei, aerului și vegetației, în cazul

aprecierii limitei admisibile a poluării solului, în afară de indicii sanitari (influența asupra microbiocenozei solului și a capacității lui de autopurificare), se iau în considerare și următorii indici: (a) capacitatea de trecere a substanțelor chimice din sol în culturi vegetale; (b) trecerea din sol în aer și (c) trecerea din sol în ape freatice. Aceste standarde se stabilesc în baza CMA ale poluanților care pătrund în stratul superior al solului și care nu exercită impacte negative asupra sănătății omului și asupra capacității de autopurificare a lui.

Sub aspectul sănătății umane este important, în primul rând, a elabora CMA ale pesticidelor și metaboliților lor, ale substanțelor petroliere, ale compușilor sulfuroși etc., care pot avea un impact considerabil asupra sănătății populației. Au fost elaborate deja câteva zeci de standarde ale calității solurilor, ținând cont de diferite substanțe chimice.

Standardele calității produselor alimentare. Se stabilesc în mod similar ca în cazul stabilirii calității solurilor. Acest proces constă în stabilirea limitelor diferitelor substanțe poluante în diverse produse, folosite în cantități optime, care nu provoacă boli sau dereglări ale sănătății în prezent sau în viitor.

Standardele sanitaro-igienice. În anii 80 ai secolului trecut au fost, de asemenea, adoptate standarde care reglementează impactele fizice și chimice asupra mediului și omului: radioactivitatea; câmpul electromagnetic; poluarea sonoră, câmpurile electrice și electromagnetice; diferiți ingrediente biologici (substanțe biologice active) etc. Ele au menirea de a reglementa influența diferiților poluanți sau acțiuni fizice asupra organismului uman, limitele admisibile ale intensității și perioada de acțiune a lor.

Limitele admisibile ale impactului activităților umane. Totalitatea limitelor (normativelor) poate fi divizată în două grupe: a) limitele poluării mediului și impactelor fizice ale activităților umane și b) limitele utilizării resurselor naturale.

Limitele poluării mediului și ale impactelor fizice. Acești indicatori stabilesc limitele admisibile privind influențele negative ale activității umane în cazul surselor concrete de impact. Pot fi evidențiați următorii indicatori privind: limitele admisibile de degajare și deversare a substanțelor poluante; limitele admisibile ale zgomotului, ale vibrației, ale câmpurilor magnetice și ale altor fenomene fizice; limitele nivelului admisibil al impactului radiației ionizante; limitele aplicării chimicalelor în agricultură și în silvicultură; limitele amplasării deșeurilor. Spre deosebire de standardele respective, care, de asemenea, stabilesc aceste limite, indiferent de sursa de impact, ca indicatori țintă, care nu trebuie depășiți, normativele/ limitele date se fixează pentru fiecare sursă de poluare (de impact) aparte, luându-se în considerare mai mulți factori: (a) gradul de influență; (b) efectele directe, indirecte și cumulative; (c) capacitatea de asimilare și de autoepurare a ecosistemelor; (d) regimul impactului ș.a.

La determinarea limitelor poluării trebuie să se țină cont de efectul cumulativ al poluanților de la diferite surse de poluare și de dezvoltarea economică a raionului, pentru a nu depăși în viitor CMA a diferiți ingrediente, de asemenea, și de poluarea transfrontalieră.

Cele mai răspândite normative sunt *LMA ale degajărilor poluanților în aer și în apă*. Pentru degajările în aer pentru fiecare sursă staționară de poluare, se stabilește atât limitele admisibile tehnologice (care trebuie să asigure funcționarea eficientă a obiectivului), cât și limitele maxime admisibile de degajări, luând în considerare starea ecologică a teritoriului unde este amplasat obiectivul. În unele cazuri, când obiectivul nu poate asigura limitele stabilite, organele de protecție a mediului în comun cu cele de ocrotire a sănătății pot, pentru un anumit timp, să stabilească limitele convenționale, numite *temporar admisibile*, ale degajărilor substanțelor poluante. În mod similar, se procedează și în cazul deversării

substanțelor poluante cu apele uzitate.

O grupă specială de normative o constituie normativele limitelor admisibile ale impactelor fizice. Astfel, pentru fiecare sursă aparte pot fi stabilite limitele ce țin de vibrație, zgomot, unde electromagnetice etc.

Normativele de utilizare a resurselor naturale. Stabilirea acestor normative are ca scop neadmiterea epuizării resurselor naturale, luându-se în considerare capacitatea lor de autoregenerare și echilibrul ecologic al ecosistemelor în procesul activității umane. Pentru fiecare utilizator de resurse naturale se stabilesc limitele și condițiile de utilizare (extragere) a acestora, de regulă, pentru un termen concret și pentru fiecare resursă aparte. În ceea ce privește resursele neregenerabile, normativele trebuie să concretizeze regimul social și economic de utilizare a lor.

Principiile de bază de normare a utilizării resurselor naturale sunt următoarele: (I) pentru resursele regenerabile (solul, apa, pădurile, resursele piscicole) termenele de utilizare nu trebuie să prevaleze asupra celor de regenerare a lor; (II) pentru resursele neregenerabile (resursele de combustibil, minerale, de ape subterane) termenele de utilizare ale acestora nu trebuie să depășească schimbul lor cu resurse renovabile.

Aceste limite se stabilesc de comun acord cu organele de gestionare a resurselor naturale și se aprobă de către MM (de exemplu, limitele de tăiere a pădurilor, de pescuit industrial, de colectare a ierburilor etc.) pentru termene concrete în zone (teritorii) strict delimitate. În prezent, din această grupă fac parte tipurile de normative privind: (a) atribuirea terenurilor; (b) limitele de extragere a resurselor minerale; (c) limitele de utilizare a regnului animal (pentru o variată gamă de specii care prezintă interes economic, comercial, cognitiv); (d) pescuitul; (e) captarea apei; (f) utilizarea speciilor vegetale (neleminoase); (g) utilizarea resurselor forestiere (leminoase).

Normativele zonelor sanitare și de protecție. În majoritatea țărilor, în scopul protecției mediului, se stabilesc zone speciale, în cadrul cărora se reglementează strict activitatea economică sau de alt gen în scopul prevenirii degradării unor sau altor obiecte sau componente naturale. Printre acestea pot fi:

Zone sanitare de protecție. Se stabilesc în jurul construcțiilor locative și întreprinderilor industriale, care constituie surse de poluare și au un impact negativ asupra sănătății populației. Sunt prevăzute, mai cu seamă, în procesul elaborării schemelor urbanistice de dezvoltare a localităților. Aceste zone, de regulă, se plantează cu vegetație forestieră, arbuști. Ele se proiectează concomitent cu elaborarea proiectului obiectivului industrial. Lățimea lor se stabilește în funcție de impactul posibil al obiectivului și poate fi de zeci sau de sute de metri. În unele cazuri poate fi de chiar 5 km. S-a demonstrat, de exemplu, că impactul unui combinat metalurgic asupra sănătății populației poate fi semnificativ în funcție de zona geografică în care el este amplasat, la o distanță de circa 20–25 km. Dacă se construiesc astfel de obiective, mai ales, din metalurgia metalelor neferoase, în afară de zonele sanitare de protecție se vor prevedea și zone sanitare intermediare cu o lățime de circa 25 km. Concentrația substanțelor poluante în bazinul aerian la limita acestei zone nu trebuie să depășească CMA pentru localitățile populate.

Zone sanitare ale obiectivelor nucleare. Se creează în scopul protecției sănătății populației care locuiește în apropierea obiectivelor nucleare, a surselor de radiație ionizantă, de asemenea în jurul platformelor de deșeuri radioactive. În aceste zone se interzice amplasarea diverselor obiective, activitățile agricole etc., sunt prevăzute plantații silvice.

Zone de protecție a cursurilor de apă și a lacurilor. În majoritatea țărilor, de-a lungul obiectivelor acvatice sunt stabilite zone și fâșii de protecție, în care se reglementează activitatea umană, se admit numai acele activități economice, care nu vor cauza poluarea apelor. Fâșia riverană de protecție este alcătuită din vegetație ierboasă și forestieră. Dimensiunile acestor zone și fâșii depind de lungimea râurilor. Astfel, conform legislației RM, pentru râurile cu lungime de până la 10 km, zonele de protecție pot atinge 50 m, iar pentru cele cu lungimea de peste 500 km pot depăși 1 km. Lățimea fâșiilor de protecție poate atinge 100 m.

Zone de protecție a sursei de apă potabilă. În scopul prevenirii poluării surselor de apă potabilă, în jurul sursei de apă se creează, de asemenea, zone de protecție. Conform regulamentelor în vigoare, se stabilesc trei fâșii de protecție cu dimensiuni diferite. Cel mai strict regim de activitate este reglementat pentru prima fâșie, ce are dimensiunile de câteva sute de metri în jurul sursei de apă, unde se interzice orice activitate economică. În fâșiile a II-a și a III-a, care ating dimensiuni de până la 20 km lungime și 500–1000 m lățime, activitatea economică se reglementează astfel ca să se prevină poluarea apelor.

Normative și standarde ramurale care au tangență cu mediul. O dată cu elaborarea normativelor și standardelor ecologice au fost stabilite norme și standarde pentru alte domenii sectoriale, având, de asemenea, o importanță deosebită pentru protecția mediului.

Norme și reguli cu privire la construcții – au fost elaborate pentru proiectarea și construcția diferitelor obiective. Acestea reprezintă cerințe unificate față de proiectarea și construcția obiectivelor în scopul majorării indicilor economici, al folosirii raționale a resurselor naturale și protecției mediului. Aceste cerințe sunt bine argumentate, stricte, se referă la toate componentele obiectivului respectiv etc. Ele însă nu prevăd norme stricte privind protecția mediului în vederea minimalizării impactului activității umane, care poate deregla echilibrul ecologic, au un caracter tehnocratic, orientat, în special, spre micșorarea cheltuielilor și asigurarea durabilității obiectivului. Cerințele față de protecția mediului sunt luate în considerare mai mult sub aspectul influenței mediului natural asupra construcției și funcționării obiectivului.

Normele de planificare teritorială – reprezintă combinațiile spațiale a diferite forme de utilizare a naturii și a teritoriului.

Normative ecologico-economice. Reglementează interacțiunea complexelor, a mediului natural cu activitatea economică și pot fi divizate în trei grupe: (I) normativele ce reglementează nivelul influenței directe a omului și a diferite genuri de activitate asupra stării mediului (de exemplu, normativele de degajare a substanțelor poluante sau a producerii deșeurilor la o unitate de producție); (II) normativele care stabilesc eficacitatea economică a investițiilor în protecția mediului; (III) normativele ce caracterizează eficiența lucrului sistemelor de purificare.

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- a. Explicați necesitatea determinării semnificației impactelor de mediu și prezentați în acest sens unele exemple legate de impacturile potențiale ale studiului de caz 1.7. din Anexa 1.
- b. Examinați următoarele cazuri și explicați care poate semnaliza impactul prezentat:
(I) Barajul pentru construcția unei hidrocentrale va inunda habitatul a 40 de perechi de râpitori cuibăriți. Acesta va fi un impact nesemnificativ sau nu? (II) Va crește numărul cererii de servicii de sănătate de la lucrătorii întreprinderii unde va fi implementat

- proiectul, estimată la 250 pentru o perioadă de un an, - este oare un astfel de impact semnificativ? (III) În rezultatul proiectului vor apărea noi locuri de muncă pentru circa 200 de familii datorită faptului că proiectul nu va produce un impact semnificativ asupra infrastructurii.
- c. Prezentăți varietatea de criterii, normative, standarde de mediu care se aplică în procesul determinării semnificației impactelor de mediu
- d. Care este semnificația standardelor de mediu pentru diferite componente? Ce înseamnă limitele admisibile ale impactelor de mediu/al degajărilor poluanților, deversărilor apelor uzate, ale impactelor fizice, sonore, ș.a.

2.12. Analiza post-proiect. Concepțiile actuale ale EM pornesc de la afirmația că EM constituie nu doar o activitate necesară la etapa de pregătire a proiectului. Mai important este faptul că măsurile de minimalizare a impactelor formulate în REM vor fi realizate la etapa de implementare a proiectului. Anume de aceea se consideră că o EM efectivă include și etapa post-proiect, adică ea nu se limitează numai la luarea deciziei referitor la activitatea planificată. Etapa post-proiect a EM are următoarele *obiective*: (I) asigurarea îndeplinirii recomandărilor de prevenire și micșorare a impactelor specificate în procesul EM; (II) evaluarea, analiza impactelor reale și compararea caracterului și valorii lor cu cele presupuse anterior, corectarea, după necesitate, a măsurilor de prevenire și micșorare a impactelor; (III) perfecționarea sistemului EM prin colectarea și analiza informației despre veridicitatea pronosticărilor și eficiența măsurilor propuse; (IV) determinarea concordanței deciziilor de proiect implementate, de asemenea, a activităților ecologice cu planul stabilit (inclusiv a PMMS); (V) evaluarea impactelor reale ale activității planificate și compararea lor cu cele pronosticate în procesul EM.

Această etapă cuprinde patru elemente principale: (a) *supervizarea implementării activității preconizate* în scopul asigurării corespunderii cu documentația de proiect și recomandările EM; (b) *monitoringul impactelor* asupra mediului, în vederea examinării efectului impactelor pronosticate, a veridicității acestora și a măsurilor lor de minimalizare; (c) *monitoringul respectării cerințelor față de mediu* la realizarea obiectivelor în scopul asigurării corespunderii funcționării lor cu normativul ecologic (de exemplu, corespunderea normelor degajării și deversării substanțelor poluante limitelor stabilite) și (d) *auditul de mediu*, în scopul verificării corespunderii funcționării obiectivelor cerințelor și normativelor ecologice în vigoare, respectării prevederilor REM, stabilirii eficienței măsurilor de minimalizare a impactelor.

La această etapă se evaluează rezultatele globale ale proiectului și trage concluzii ce pot fi utile în viitor, inclusiv sunt examinate aspecte legate de eficiență și examinarea performanței obiectului construit, utilizând datele despre impact și reducerea lui, furnizate de activitățile de supervizare, monitorizare și audit.

Supervizarea implementării condițiilor EM se efectuează prin inspecții periodice la fața locului pentru a verifica conformarea cu condițiile impuse la aprobarea proiectului, a observa progresul și pentru a discuta anumite aspecte. Ea implică o verificare mai intensă a performanței activităților și dacă ele sunt efectuate conform PMMS și specificațiilor din contract și trebuie efectuată regulat sau când este necesar a stabili în ce măsură prevederile documentației de proiect și ale REM sunt respectate la construcția obiectului. Activitățile de supervizare implică un volum de lucru considerabil, care include: analiza datelor obținute și verificarea îndeplinirii indicațiilor documentației de proiect, stabilirea discordanțelor dintre activitățile întreprinse și cele prevăzute în documentația de proiect

și PMMS. În acest proces, se stabilește în ce măsură beneficiarul respectă cerințele EM, mai cu seamă cele ce țin de evitarea și minimalizarea impactului asupra mediului la etapa de construcție. În cazul identificării abaterilor de la documentația de proiect sau de la cerințele REM sau apariției a noi impacte nepronosticate sau când cele existente nu corespund cu intensitatea și semnificația determinată, sunt necesare măsuri corective în modalitatea construcției și funcționării obiectivului.

Proiectele cu impacte semnificative evident vor fi supuse unei supervizări mai intense și mai frecvente. Aceasta este, cu precădere, necesar în cazul în care capacitățile de implementare a acestora din partea unor sau altor beneficiari sunt slabe. Această supraveghere se bazează, de asemenea, pe stipulările în documentele de oferire a creditului, care, de regulă, printre condițiile aprobării lui menționează necesitatea și frecvența supravegherii, care poate fi efectuată atât de către creditor, cât și de către beneficiar și de organele abilitate.

La rândul său *monitorizarea* se referă la colectarea de date privind parametri de caracterizare ai mediului, printr-o serie de măsurări repetate sau mai general printr-un proces de observare sistematică. Publicațiile cu referire la monitoring expun, în principiu, definiții similare. Majoritatea menționează aspectele principale ale acestuia, și anume: (a) monitoringul – sistem informațional, ce ține de prelevarea, acumularea și prelucrarea informației despre mediu și a impactelor umane; (b) examinarea, evaluarea informației și pronosticarea schimbărilor în mediul înconjurător, sub influența factorilor naturali și a celor antropici; și (c) utilizarea datelor monitoringului în procesul luării deciziilor.

Evident, pentru un monitoring eficient sunt necesare un șir de condiții specifice, printre care pot fi remarcate următoarele: (a) un sistem adecvat de colectare a informației și de analiză a acesteia; (b) metodele eficiente de studiu al informației; (c) compararea datelor vechi cu cele noi; (d) utilizarea tuturor bazelor de date existente; (e) aplicarea procedeelelor interdisciplinare; (f) prezentarea informației publicului într-un limbaj accesibil.

Ca în cazul identificării și evaluării impactelor asupra mediului, este necesar de efectuat monitorizarea tuturor schimbărilor produse în mediul înconjurător, acordând atenția principală *...elementelor esențiale, măsurabile și realizabile, ținând cont de experiența și pregătirea profesională*. O asemenea abordare va permite examinarea schimbărilor principale care au o semnificație deosebită, evident va duce la economisirea de resurse financiare și umane, sporind, în același timp, obiectivitatea datelor și pronosticărilor.

În prezent, au fost evidențiate mai multe tipuri de monitoring de mediu în funcție de multipli factori. După obiectivele urmărite, monitoringul poate fi divizat în trei categorii:

Monitoringul de supraveghere (a stării mediului) – măsurarea parametrilor mediului pe parcursul etapei de anteproiect și după implementarea acestuia în scopul determinării modificărilor lui în condițiile inexistenței impactului activităților preconizate. Acest tip de monitoring poate fi efectuat la diferite niveluri și în diferite scopuri. De exemplu, în acest grup este inclus monitoringul biosferei, care are scopul supravegherii și identificării trendelor evoluției mediului natural de fond, fără impactele activității umane. La un nivel mai inferior (regional sau național) sunt organizate sistemele de monitoring de fond, care au sarcina de a identifica trendele generale ale modificării mediului sub influența primară a fenomenelor și proceselor naturale.

Monitoringul operațional/al efectelor – implică măsurarea parametrilor mediului pe parcursul construcției obiectului și în timpul funcționării lui pentru a stabili modificările mediului ca rezultat al implementării proiectului.

Monitoringul de investigare/ corespunderii (în unele cazuri se utilizează termenul monitoringul de impact) – observarea și măsurarea parametrilor mediului, determinarea respectării limitelor stabilite pentru emisii și deversări de poluanți, a cerințelor legislative și a standardelor.

În procesul monitorizării, în mod special, se efectuează atât *monitorizarea impactului asupra mediului*, care măsoară modificările produse mediului datorate construcției și operării proiectului și verifică eficiența măsurilor de reducere a impactului, cât și monitorizarea conformării, care asigură aplicarea reglementărilor în vigoare, de exemplu privind deversările de deșeuri lichide și emisii de poluanți gazoși. Aceste monitorizări stau la baza supravegherii implementării și are următoarele roluri: (I) stabilesc tendințele și condițiile de bază; (II) măsoară impacturile care se produc în timpul construcției și operării proiectului; (III) verifică conformarea la condițiile stabilite și la standarde; (IV) facilitează managementul impactului; (V) determină acurately predicțiilor despre impacturi și a eficienței măsurilor pentru reducerea lor.

Din cele expuse, este clar că această etapă include și unele aspecte, care nu sunt legate nemijlocit de impactele asupra mediului: (a) *evaluarea eficienței și a performanței EM*. Momentele-cheie asupra cărora se atrage atenția în acest proces sunt eficiența EM – în ce măsură EM și-a atins scopurile. În funcție de formularea acestora, poate fi determinată eficiența EM, analizând rezultatele obținute și comparându-le cu termenii de referință ai studiului de impact, informația finală, prezentată persoanelor care iau decizii, principiile și criteriile practicii avansate de evaluare a mediului; și (b) *analiza eficienței și rezultatelor implementării*. De obicei, această analiză se efectuează după ce obiectul a fost construit și dat în exploatare.

Organizarea și efectuarea monitoringului. Efectuarea monitoringului în procesul EM este o sarcină complexă, care impune o gamă variată de activități organizatorice, tehnice, metodice, uneori cu implicări financiare considerabile. Pentru organizarea unui monitoring eficient se impune formularea unui program de monitoring, constituit din următoarele elemente: (I) determinarea obiectivelor monitoringului; (II) descrierea indicatorilor de performanță, care ar prevedea legăturile dintre impacte și măsurile de minimalizare, propuse în PMMS; (III) descrierea parametrilor, metodelor aplicate, locurilor pentru prelevarea probelor, frecvența măsurărilor, determinarea limitelor schimbărilor posibile, depășirea cărora trebuie să pună în alertă beneficiarul, organele abilitate, după care se cer acțiuni de remediere; (IV) responsabilitățile instituționale, termenele de executare; (V) aranjamentele pentru raportare; (VI) costurile și sursele financiare pentru acoperirea lor.

Este important de a specifica că programul monitoringului constituie o componentă imperativă a PMMS. În acest sens, el reprezintă o parte a documentului juridic de creditare, și, alături de măsurile ce țin de minimalizarea impactelor asupra mediului, trebuie să fie asigurat cu resurse umane și financiare adecvate. Pentru aceasta, planul respectiv trebuie să includă o determinare certă a responsabilităților, a costurilor și surselor de acoperire. În *tabelul 2.18*, prezentăm un plan de monitoring pentru proiectul al conservării solurilor prin împădurirea terenurilor degradate, proiect implementa în RM și finanțat de către Fundația de Carbon al BM.

Tabelul 2.18. Indicatorii și procedurile pentru monitorizarea biodiversității și conservării solului

Indi- catorul	Metodo- logia / sursa de date	Frecvența / Data evaluării	Respon- sabilitatea	(Fluxul de date) documen- tația	Costul evaluării sau cheltuielile necesare
Creșterea diversității speciilor floristice ale proiectului	Studiul în teren al sectoarelor stabilite pentru monitoring.	Anul 1, 2, 3, 5 și apoi după fiecare 5 ani (primăvara și toamna).	„Moldsilva” Expertiza efectuată în baza contractului UIP (Unitatea de Implementare a Proiectului).	Raport la „Moldsilva”; raport anual de la Moldsilva la PMU.	„Moldsilva” suportă cheltuielile pentru timpul personalului; procurarea inițială a 4 unități de GPS (US \$ 1,000).
Creșterea biodiversității speciilor faunistice ale proiectului	Studiul în teren al traseelor liniare stabilite.	Anul 1, 2, 3, 5 după fiecare 5 ani (primăvara și toamna).	„Moldsilva” Expertiza în baza contractului UIP.	Raport la „Moldsilva”; raport anual de la „Moldsilva” la UIP.	„Moldsilva” suportă cheltuielile pentru timpul personalului.
Schim-barea densității solului în cadrul proiectului	Studiul în teren al sectoarelor stabilite pentru monitoring.	Anul 1, 2, 3, 5 după fiecare 5 ani (toamna)	„Moldsilva” Expertiza în baza contractului; UIP.	Raport la „Moldsilva”; raport anual de la Moldsilva la UIP.	„Moldsilva” suportă cheltuielile pentru timpul personalului.
Creșterea orizontului organic și humusului în sectoarele împădurite în cadrul proiectului	Studiul în teren al monito-ringului carbonului.	1 an, anul 2, 3, 5, după fiecare 5 ani (toamna)	Conducerea „Moldsilvei”; expertiza în baza contractului; UIP.	Raport la „Moldsilva”; raport anual de la „Moldsilv” la UIP.	„Moldsilva” suportă cheltuielile pentru timpul personalului implicat.
Micșorarea în viteză și cantitatea de pierderi de sol în sectoarele proiectului	Studiul în teren al sectoarelor stabilite pentru monitoring	1 an, anul 2, 3, 5, după fiecare 5 ani (toamna)	„Moldsilva”; expertiza în baza contractului; UIP.	Raport la „Moldsilva”; raport anual de la „Moldsilva” la UIP.	„Moldsilva” suportă cheltuielile pentru timpul personalului.

După cum am demonstrat la începutul acestei secțiuni, printre instrumentele de bază ale etapei post-proiect este și *auditul de mediu*. Scopul acestuia este de a verifica implementarea termenelor și condițiilor, acuratețea predicțiilor EM, eficiența măsurilor de reducere a impactului dar și conformarea la standardele în vigoare. Este un termen împrumutat din domeniul contabilității, pentru a descrie un proces sistematic de examinare, documentare și verificare a conformării procedurilor și rezultatelor EM la obiectivele și cerințele stabilite. Acest proces poate fi efectuat în timpul sau

după construirea proiectului și se bazează pe rapoartele de supraveghere și pe datele de monitorizare. Principalele tipuri de audit relaționate cu EM sunt: (I) *auditul de implementare a EIM*, care verifică dacă punerea în practică a EIM îndeplinește condițiile din aprobarea dată proiectului (acordul de mediu); (II) *auditul de impact*, care determină impactul proiectului și acuratețea predicțiilor EIM; (III) *auditul de conformare*, care verifică dacă impacturile proiectului se conformează standardelor de mediu și cerințelor de reglementare; (IV) *auditul politicii de mediu* sau eficiența, care verifică fezabilitatea măsurilor de reducere a impacturilor și consecvența practicii EIM. Specificul acestora țin deja de obiectivele în funcționare ci nu a planurilor sau proiectelor și au specificul sau. La acestea ne vom opri în detaliu mai jos în capitolul 6.

Referințe bibliografice

1. Capcelea, A.; Cojocaru, M. *Evaluarea de mediu*. – Chișinău. Ed. Știința, 2005.
2. *Environmental Impact Assessment – Course Module 2007*, <http://eia.unu.edu/course/>
3. Rojanschi, Vl.; Bran, Fl.; Diaconu, Gh. (1997, 2002), *Protecția și ingineria mediului*. București: Ed. Economică., (capitolul 20: Evaluarea impactului ecologic, p. 307-354).
4. Rojanschi, Vl.; Bran, Fl. (1997, 2002). *Politici și strategii de mediu*. - București Ed. Economică, (Partea a III- a: Evaluarea impactului ecologic, p. 285-495).
5. Petrisor, AI (2012). *Elemente de ecologie urbana si evaluarea impactului asupra mediului. Sinteza prelegerilor*; available at http://www.environmetrics.ro/Studenti/Sinteza_AMEI_RO.pdf
6. Lazăr, M.; Faur, F. *Identificarea și evaluarea impactul antropic asupra mediului*. - Petroșani: Universitatea Petroșani, 2011.
7. Vasilescu, M. *Metodologia studiilor de impact*. Note de curs. 2010. [Curs Metodologia Studiilor de Impact - \[PDF Document\] \(vdocuments.mx\)](#)
8. Muntean, O.L. *Evaluarea impactului antropic asupra mediului*. - Cluj-Napoca: Ed. Casa Cărții de Știință, 2004. *Health Impact Assessment*, www.who.int/hia
9. *EIA Training Resource Manual*, eds. Barry Sadler and Mary McCabe, UNEP, 2000, <http://www.environment.gov.au/net/cianet.html>
10. *EIA Training Resource Manual for South Eastern Europe*, Agata Miazga, Jiri Dusik and Barry Sadler, UNEP, 2003, <http://www.iaia.org/training/cia-training-se-europe.aspx>
11. Canter, Larry W. *Environmental Impact Assessment*. 2nd edition. - New York: McGraw-Hill, 1996.
12. Дьяконов, К.Н.; Дончева, А.В. *Экологическое проектирование и экспертиза*. - Москва: Аспект Пресс. 2002. 384 с.
13. [Центр по экологической оценке Эколайн \(ecoline-eac.com\)](#)
14. [e'kootsenka.pdf \(ecoline-eac.com\)](#)

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- a. Explicați importanța etapei post-proiect și care elemente ea cuprinde. De ce este nevoie de a efectua supervizarea implementării proiectelor?
- b. Identificați cerințele și responsabilitățile de monitorizare.
- c. Ce înseamnă monitoringul ecologic și care sunt tipurile lui principale? Prezentați exemple ale indicatorilor de mediu aplicați în procesul EM pentru cîteva diferite tipuri de proiecte (cazul 1.8., cazul 1.4., cazul 1.9. din Anexa 1).
- d. Ce înseamnă procedura AM și care scopuri ea urmărește? Care sunt tipurile de AM?
- e. Creați 2 grupe și formulați un program al monitoringului ecologic pentru cazurile 1.9. și 1.13. din Anexa 1 completând un tabel după modelul:

<i>Perioada</i>	<i>Care parametri se vor monitoriza?</i>	<i>Unde se vor monitoriza parametrii?</i>	<i>Cum se va monitoriza parametrii?</i>	<i>Când se vor monitoriza parametrii?</i>	<i>De ce se începe monitorizarea?</i>	<i>Costul</i>		<i>Responsabilitatea instituțională</i>	
						<i>Instalare</i>	<i>Funcționare</i>	<i>Instalare</i>	<i>Funcționare</i>
Construcția									
Operarea									

Capitolul 3. Specificul evaluării impactelor de mediu, sociale și economice

Obiectivele de bază

- De a înțelege noțiunea de impact asupra mediului și tipologia impactelor după mai multe criterii, conexiunilor dintre ele, inclusiv a impactelor cumulative și sinergetice;
- De a cunoaște esența impactelor biofizice asupra mediului structura procesului EIM, a importanței sale, obiectivelor de studiu și cadrului spațio-temporal;
- De a concepe esența impactelor asupra diversității biologice și a schimbărilor climatice și a rolului identificării lor în procesul EM;
- De a cunoaște specificul, abordările principale (inclusiv ale IFI) și procedele evaluării diversității biologice și a schimbărilor climatice în procesul EM;
- De a înțelege conceptul de impact asupra sănătății, tipurile acestor impacte și varietatea lor pentru diferite domenii ale activității umane;
- De a ști pentru care domenii evaluarea impactelor de sănătate sunt imperative, care sunt etapele și metodele de bază ale evaluării lor;
- De a cunoaște esența conceptului riscului de mediu și particularitățile lui pentru diferite domenii ale mediului, sănătății umane sau calamităților naturale cât și ale integrării acestui instrument în procedura EM;
- De a ști ce înseamnă evaluarea impactelor sociale, tipologia lor și abordările principale în identificarea și evaluarea lor;
- De a cunoaște rolul și locul evaluării economice în procesul EM. De a ști principalele mecanisme și instrumente ale evaluării economice și a putea exemplifica aplicarea lor;
- De a înțelege abordările, mecanismele și instrumentele determinării semnificației impactelor asupra mediului și a exemplifica aplicarea acestui procedeu.

După cum am menționat anterior, diferite planuri sau proiecte condiționează o gamă variată de impacte de mediu de diferit gen, proporții, semnificații etc. În acest capitol ne vom referi la specificul impactelor ce vizează schimbările/efectele biofizice ale mediului natural, de sănătate, sociale, și analiza efectelor lor economice. Vom descrie, de asemenea, noțiunea de evaluare a riscului și procedura acesteia, solicitată în contextul proiectelor care pot afecta sănătatea și securitatea populației și a ecosistemelor. În practica EM se pune de obicei accentul pe impactul asupra mediului biofizic, celelalte impacte sunt tratate mult mai superficial, deși în ultimul deceniu se observă o tendință clară de creștere a importanței și a altor tipuri de impacte, astfel cum ar fi cele sociale, inclusiv asupra sănătății populației, asupra resurselor culturale, ș.a. Din cele expuse în capitolul 1, este clar că abordarea actuală în procesul EM este *evaluarea integrată*, care, în final va constitui așa numita *evaluare a durabilității* documentului politic/planului de dezvoltare sau a proiectului activității umane. Evaluarea impactelor acestora începe cu identificarea tipului de impact pe care o propunere de plan sau proiect de dezvoltare le au asupra mediului în general și asupra fiecărui compartiment în parte: aer, apă, sol, floră, faună, ecosisteme și biodiversitate, arii protejate, climă dar și asupra sănătății, stilului de viață, petrecerii timpului liber, economiei, utilizării terenului, resurselor naturale și materiilor prime, peisajului, siturilor cu semnificație specială din punct de vedere științific, istoric, cultural.

3.1. Evaluarea impactelor biofizice asupra mediului natural. Din cele expuse, știm deja că esența evaluării impactelor biofizice constă în compararea stării și calității ecosistemelor, componentelor lor pronosticate cu cele ale ecosistemelor supuse impactelor sau cu analogiile lor zonale. În acest caz, sunt comparate schimbările care pot fi produse în parametrii acestor ecosisteme, și anume schimbările calității aerului, apelor, resurselor vegetale, ale faunei, componente geologice, solului, etc. De exemplu, sunt evaluate schimbările potențiale ale diferitor planuri/proiecte ale activității umane care pot modifica regimul și calitatea apelor subterane, umiditatea solului, poluarea aerului ș.a., care, sunt examinate ulterior în comparație cu alte modificări ce țin de productivitatea ecosistemelor, ale solurilor, etc., relevându-se la general schimbările mediului natural care vor avea și un impact asupra factorilor economici și sociali, inclusiv asupra sănătății păopulației. Schimbările mediului natural, produse în condiții fără impact, sunt considerate de reper cu care se compară cele produse drept rezultat al impactelor activităților preconizate. Determinarea stării mediului se efectuează prin compararea parametrilor lui cu standardele și normative ecologice existente.

Tipologia impactelor biofizice. Impacte diferă după timpul apariției, proporții și după multe alte caracteristici. De asemenea, acestea interacționează rezultând o cumulare a lor și provocând efecte sinergetice. Având aceste considerente în vedere multitudinea de impacte asupra mediului pot fi clasificate după mai multe criterii.

Caracterul impactului. Cele mai evidente sunt *impactele directe*, legate nemijlocit de proiect, care, de regulă, apar aproape concomitent cu activitățile ce le-au provocat. Drept exemple, în acest sens, pot servi desecarea zonelor mlăștinoase în urma lucrărilor de construcție sau de drenare; creșterea volumului de deșeuri și păolșuarea solurilor, degradarea ecosistemelor în urma defrișărilor de pădure, creșterea degajărilor în atmosferă ș.a. *Impactele indirecte* sunt cele care nu apar nemijlocit în urma activităților de realizare a proiectului și, de regulă, sunt mai puțin vizibile, apar mai târziu și în alt loc, comparativ cu impactele de gradul directe. Spre exemplu, printre acestea pot fi: creșterea concentrației de pesticide în laptele pentru alimentarea copiilor; intensificarea urbanizării și, respectiv, a impactului asupra ecosistemelor ca rezultat al ei și/sau după implementarea proiectelor de dezvoltare a infrastructurii etc.

Impactele indirecte apar în urma îmbinării impactelor directe ale planului sau proiectului în cauză sau a altora, ele având, de regulă, o altă proporție, devenind deseori impacte *cumulative*. Asociindu-se cu impactele și din alte surse, acestea pot să se extindă mai mult decât cele cauzate numai de planul sau proiectul propus sau decât suma lor ordinară. Spre exemplu, dacă substanțele oxidabile sunt deversate în apă, la descompunerea lor acestea absorb oxigenul. În același timp, produsul acestei descompuneri, conținând fosfor, provoacă eutrofizarea apei (dezvoltarea anormală a anumitor alge), care rarefiază oxigenul. Respectiv, evaluarea impactelor biofizice solicită studierea acestor impacte cumulative, analizându-se și impacturile altor planuri/proiecte care, atunci când sunt combinate cu prezentul proiect, pot avea ca rezultat noi impacturi, care de regulă pot fi mai mari și mai semnificative.

Se știe și faptul că interacțiunea diferitelor impacte sau a impactelor produse de diverse tipuri de planuri/proiecte, apar *impactele sinergice*, care au o particularitate nouă, comparativ cu impactele inițiale. Ca exemplu în acest sens poate fi efectul oxizilor de azot și al compușilor organici volatili asupra formării ozonului troposferic sau solubilitatea în apă a DTT (pesticid cancerigen), care este de 10 000 de ori mai mare în prezența uleiurilor, acestea amplificând considerabil impactul asupra organismelor acvatice.

Uneori pot apărea *impacte antagoniste*, care se caracterizează prin faptul că noul impact generat de interacțiunea impactelor este mai puțin semnificativ ca în cazul manifestării lor individuale. Ca exemplu pot fi efectele protoxidului de azot și al clorofluorcarburilor asupra ozonului stratosferic atunci când primul contracarează efectele celui de-al doilea.

Impactele indirecte apar în urma îmbinării impactelor directe ale altor surse, ele având o altă proporție devenind impacte *cumulative*. Asociindu-se cu impactele altor surse acestea pot să se extindă mai mult decât cele cauzate numai la o sursă sau decât suma lor ordinară. La interacțiunea diferitelor impacte sau a impactelor produse de diverse tipuri de proiecte, apar *impactele sinergetice*, care au o particularitate nouă, comparativ cu impactele inițiale.

Deci, putem spune că impactele biofizice cumulative și sinergice reprezintă schimbările de mediu, cauzate de o acțiune în asociere cu alte acțiuni umane din trecut sau actuale. Acestea pot cauza efecte ce pot apărea atât în urma interacțiunii dintre diferite activități umane și mediul natural, cât și drept rezultat al interacțiunii componentelor de mediu. Anume aceste interacțiuni dintre *cauză* (sursa de impact) și *efecte* sunt importante la evaluarea efectelor cumulative și a celor sinergice.

În același timp, evaluarea impactelor biofizice asupra mediului natural deseori este dificilă din cauza necunoașterii legităților și a proceselor ce se produc în mediul înconjurător (de exemplu, datorită încălzirii globale și al subțierii stratului de ozon) datorită, inclusiv, și complexității proceselor fizico-chimice și biologice naturale. Spre exemplu, deseori, este aproape imposibil de stabilit relațiile dintre surse și receptorii poluanților, cât și de efectuat analiza difuziunii poluanților în mediul înconjurător. Odată emis în mediu, poluantul se diluează și se dispersează fără a atinge limitele concentrației maxim admisibile. În același timp, unii poluanți la etapele inițiale ale emisiilor în mediu sunt inofensivi, dar se acumulează în anumite specii de floră sau faună. Respectiv, acest proces de bioacumulare sau bioconcentrare, complică cunoașterea caracteristicilor substanțelor emise în mediu. Mai mult ca atât, efectele poluanților sunt numeroase, difuze și deseori dificil de cuantificat. De exemplu, emisiile de dioxid de sulf pot perturba echilibrul acid/bază al atmosferei, determinând ploile acide. Acestea din urmă produc aciditatea solului și a apelor. Anumite efecte sunt dificil de cuantificat, de exemplu: modificarea peisajelor, degradarea calității vieții, diminuarea biodiversității etc.

Impactele menționate se identifică pe parcursul a câteva etape ale EM. O importanță deosebită, în acest sens, o are identificarea lor la etapa de stabilire a scopului studiului de impact. Anume la această etapă se pun în discuție chestiunile privind impactele posibile, inclusiv cumulative, sinergice și antagonistice, evidențiindu-se cele mai semnificative. Identificarea posibilelor impacte se determină, în cele mai dese cazuri, prin construirea unei matrice simple, care arată impacturile asupra diferitelor componente ale mediului natural care vor fi generate de planul/proiectul propus, inclusiv, analizându-se și impactele care au avut deja loc într-o anumită zonă și cele care sunt așteptate în timpul implementării proiectului. Matricele simple sunt construite pentru a determina impactul diferitelor etape ale unui proiect (construcție, exploatare și dezafectare) asupra diferitelor elemente de mediu. În aceeași matrice, este necesar să se determine și modul în care are loc impactul cumulativ - din cauza unei creșteri a zonei de impact, a unei majorări a timpului de expunere sau a intensității impactului.

Extensiunea impactelor. După acest criteriu, se poate deosebi câteva categorii de impacte, așa cum se expune în *boxa 3.1*.

Boxa 3.1. Categoriile de impacte după extensiunea lor

Impact local - impacte care influențează componente ale mediului natural, limitate de teritoriul de amplasare imediată (1-2 km) a obiectului sau ceva mai mare ca suprafață (până la 5 km²), influențând complexe elementare natural-teritoriale de pe teren la nivel de facies sau tracturi (de ex. aria suspensiilor și sedimentelor în apă).

Impact regional – impacte care influențează componentele mediului natural la scară regională într-un teritoriu de peste 100 km², care are o rază de 5 – 40 km de sursă.

Național – impacte ce afectează factorii de mediu la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională) cu raze și suprafeți de acțiune de sute și chiar mii km².

Transfrontier – impacte ce afectează factori de mediu a altor țări.

Intensitatea impactelor. O deosebită importanță a are categorizarea acestora sub aspectul intensității. Există câteva grupuri ale acestora, expuse în *boxa 3.2*.

Boxa 3.2. Tipurile de impacte de mediu după intensitate

Redusă – atunci când impactul poate fi prevăzut dar este de obicei la limita detecției și nu conduce la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului, încadrându-se în limitele naturale de variabilitate ale receptorului.

Medie – atunci când impactul afectează ecosistemele și componentele lor dar structura / funcțiunea de bază a acestora nu sunt afectate. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate ale receptorului, dar nu provoacă schimbări structurale.

Majoră – atunci când structura și funcțiunile ecosistemelor sau a componențelor sale sunt afectate complet, acestea fiind vizibile. Efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate, cauzând perturbări ireversibile sau reversibile în perioade lungi de timp (de mai mulți ani).

Timpul apariției impactelor. Pot apărea la diferite etape ale ciclului de proiect (construcției, exploatării și distrugerii obiectului). Unele impacte apar imediat, iar altele cu întârziere, uneori mare. În acest context, se evidențiază: (a) *impacte latente*; (b) *impacte imediate*; și (c) *impacte apărute la un timp critic*, pe parcursul căruia are loc cel mai semnificativ impact.

Durata. Impactele pot fi cu o durată diferită. Un exemplu al unei gradații, în acest sens, este prezentată în *boxa 3.3*.

Boxa 3.3. Tipurile gradațiilor temporale ale impactelor de mediu

Impact scurt – se preconizează că va fi activ pentru o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă (de ex. zgomot și vibrații generate în timpul construcției distrugerii stratului de sol în timpul forajului sondelor, depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor, etc.). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii)

Impact de durată medie este un impact care are loc pe o perioadă de un sezon (3 lună) până la 1 an, - spre exemplu, degradarea covorului vegetal în rezultatul transportării materialelor pe drumuri neamenajate, emisiile de praf generate pe parcursul construcțiilor, etc.

Impact pe termen lung - observat pe o perioadă lungă de timp (mai mult de 1 an, dar mai puțin de 3 ani) și acoperă, de obicei, perioada de construcție a instalației proiectate.

Printre acestea pot fi generarea de deșeuri solide și toxice, afectarea coridoarele ecologice de migrație etc. Uneori, impactul se poate manifesta și pe o perioadă mai lungă de timp (pe toată perioada de operare – 20-25 ani), dar încetează odată cu închiderea/lichidarea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației).

Impact permanent – se manifestă în toate fazele proiectului și poate rămâne activ și după închiderea proiectului. Ele cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar). Acestea sunt observate de regulă deja la etapa de funcționare a obiectivului construit, pe o perioadă de 3 până la 5 ani sau mai mult (de exemplu, zgomotul operațional sau acțiunea câmpurilor electromagnetice în cazul construcției liniilor electrice) și care pot fi mai intermitente sau recurente (de exemplu, impacturi din activitățile anuale de întreținere).

Reversibilitatea. În cazul în care cauza apariției impactului este înlăturată, de multe ori starea mediului poate reveni la cea inițială (*impacte reversibile*) de ex. turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității – activităților de construire. Există și *impacte ireversibile*, - în cazul când factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de exemplu, ocuparea permanentă a terenului, distrugerea habitatelor naturale sau dispariția unor specii ale florei și faunei).

Probabilitatea manifestării. Nu toate impactele au aceeași probabilitate. Unele pot fi pronosticate cu o eventualitate mare, iar altele – cu una mai mică, de exemplu, emisiile de substanțe toxice la o instalație chimică. Dar în toate cazurile, pentru fiecare impact este necesar să se facă o pronosticare, stabilindu-se probabilitatea. Descrierea tuturor impactelor posibile în termenii probabilității este complicată. Din punct de vedere tehnic, de exemplu, este mai lesne a determina probabilitatea degajării unui volum de gaze decât cea a micșorării numărului de păsări pe un teritoriu mlăștinos în urma efectuării lucrărilor de drenare și a schimbărilor posibile drept rezultat al evacuării apei. În cazurile în care acest lucru este posibil, trebuie determinată probabilitatea acestor impacte și a efectelor lor. Este, de asemenea, foarte important a determina probabilitatea acelor impacte care pot influența considerabil mediul și sănătatea populației.

Obiectivele și etapele evaluării impacturilor biofizice. În procesul identificării impactelor biofizice se evaluează efectele asupra mediului natural (ecosisteme, resurse și condiții naturale etc.), impactelor determinate în procesul efectuării studiului de impact – analiza activităților preconizate și a schimbărilor posibile în mediul natural, a rezilienței mediului sau fragilității lui. În procesul respectiv este important de bazat pe cunoștințele existente privind legăturile dezvoltării ecosistemelor, a proceselor naturale, care în unele cazuri nu sunt suficient argumentate sau chiar uneori contravarsate (de exemplu, cele ce țin de diminuarea stratului de ozon, efectul de seră, ploile acide etc.), și pe standardele de mediu, deciziile reglementate. Toate acestea permit a face o caracteristică a schimbărilor produse, în raport cu standardele/criteriile existente. În general, evaluarea acestui impact are două obiective: (I) evaluarea efectului real asupra mediului al consumului de resurse și al emisiilor/deversărilor stabilite la etapa de determinare a obiectivelor studiului de impact, de examinare nemijlocită pe teren, adică trecerea de la impactele umane ca atare la efectul lor; și (II) determinarea efectele identificate în integralitate pentru a vedea care e semnificația lor și a lua decizia de a realiza sau nu planul/proiectul.

Evaluarea acestor impacte se efectuează în *trei etape*: (I) *identificarea și categorisirea impactelor*. În această etapă, impactele determinate la etapele anterioare în baza investigațiilor pe teren vor fi clasate și regrupate pe categorii în funcție de mediul fizic în care sunt emiși: efluența gazoasă ce poluează aerul, efluența lichidă ce poluează apa, producerea deșeurilor solide sau toxice etc. (II) *analiza efectelor impactelor*. Scopul acestei etape este de a cuantifica și agrega efectele impactelor asupra mediului. Ea presupune două tipuri de legături: pe de o parte, legătura dintre emisia unui impact și doza acceptată de un receptor sensibil (*emisie-doză*); pe de altă parte, legătura dintre doza acceptată de receptor și efectul pe care îl provoacă (*doză-efect*). De exemplu, oxidul de azot provoacă ploile acide ce afectează vegetația. Cuantificarea cu precizie a problemei presupune identificarea căilor posibile între sursele de oxid de azot și vegetația sensibilă (*emisie-doză*) și precizarea efectului unei cantități date de oxid de azot asupra vegetației (*doză-efect*), ținând cont de interacțiunile oxizilor de azot cu alte gaze; (III) *evaluarea integrală a impactului*. În etapa respectivă, sunt comparate rezultatele caracterizării pentru a obține o evaluare multilaterală a impactului.

Am consemnat că în procesul evaluării impactului biofizic asupra mediului natural este important a examina două aspecte interdependente – caracteristicile impactului activității umane ca atare și capacitatea de „*reziliență*” la acest impact. Cu alte cuvinte, putem vorbi de *capacitatea mediului de a neutraliza efectele impactului* activităților preconizate sau în cazul concret de eliminare în mediu a substanțelor poluante de capacitatea de a absorbi aceste substanțe, fără a se modifica structura și funcționarea ecosistemelor. Spre exemplu, la extragerea unor resurse biologice este necesar de analizat capacitatea de reproducere a lor în ecosistemele afectate, care diferă esențial în funcție de condițiile geografice. Dacă impactul asupra mediului nu depășește aceste limite de rezistență (*absorbire, capacitate de reproducere, capacitate de suport*), efectele lui sunt admisibile și nu sunt necesare măsuri specifice de minimalizare costisitoare. În caz contrar, se produce o degradare a mediului, a resurselor lui, care deja vor solicita măsuri de minimalizare, iar în cazurile în care aceasta nu duce la menținerea mediului, activitatea preconizată fiind considerată necesară pentru dezvoltare, ea poate fi acceptată dar cu condiția aplicării *măsurilor de compensare* a prejudiciului produs.

Cadrul spațio-temporal al impactelor de mediu. În procesul evaluării impactelor biofizice este important a stabili de la bun început limitele spațiale și temporale. Procesul respectiv este foarte important, concordând determinarea impactelor semnificative și disponibilitatea timpului și a resurselor pentru efectuarea studiului de impact.

Stabilirea limitelor spațiale. Efectele unor activități umane pot să se răspândească pe distanțe foarte mari, de exemplu în cazul poluării aerului sau a apelor curgătoare. În acest caz, se va face o distincție între teritoriile unde impactele au o semnificație mare și cele unde efectele lor sunt minime și pot fi neglijate. Uneori aceasta este dificil de realizat, alteori – mai simplu; de exemplu, în cazul poluării atmosferice este posibil a compara gradul de poluare cu CMA. De regulă, stabilirea deosebirilor se efectuează în baza unor criterii fizico-chimice bine determinate. În multe cazuri stabilirea limitelor spațiale este axată pe opinia experților și pe cunoștințele profesionale, în altele trebuie stabilite limitele naționale și/sau internaționale. Limitele internaționale se stabilesc, de regulă, la proiectele care generează poluări esențiale ale aerului sau ale apelor transfrontaliere și la proiectele privind căile de migrație a speciilor faunistice. În ceea ce privește efectele asupra apelor terestre, se recomandă ca la determinarea limitelor spațiale să se țină cont de bazinele lor de acumulare.

În procesul satbilirii hotarelor spațiale ale impactelor este important de a avea în vedere și unele considerente ce țin de legitățile funcționării ecosistemelor. Astfel, este știut că degradarea sau distrugerea porțiunilor mici ale habitatelor naturale provoacă efecte calitative, care pot condiționa modificarea esențială a structurii și funcționarii acestora (de exemplu, în urma defrișărilor pădurilor). De asemenea, este necesar de a lua în considerare a concentrarea spațiale și în timp a impactelor, în cazul în care pe un teritoriu limitat și într-un timp scurt sunt concentrate unele activități care duc la depășirea limitelor de asimilare a poluanților de către mediul natural sau a limitelor de regenerare a resurselor naturale (de exemplu, pentru pescuitul industrial într-un lac sunt eliberate mai multe licențe și el depășește capacitățile de reproducere a peștelui; sau cumulearea deversărilor apelor uzate duce la depășirea concentrațiilor maxim admisibile, ceea ce cauzează pieirea în masă a hidrobionților, dispoziția resurselor piscicole).

Suplimentar la cele specificate, este important de a avea în vedere și potențialul de majorare bruscă a efectelor impactelor–, când activitățile preconizate cauzează efecte colaterale; de exemplu, dezvoltarea urbană și majorarea bruscă a cantității de deversare a apelor uzate într-o acumulare cu apă, accelerarea bruscă a dezvoltării hidroforei, algelor în urma poluării cu substanțe nutritive și materie organică.

Printre exemplele clasice ale acestor dificultăților stabilirii hotarelor temporale ale impactelor cumulative putem menționa următoarele: impactele construcției unei centrale electrice ce generează emisiile și combinarea și interacțiunea oxizilor de sulf, mai cu seamă în cazul când aceste emisii pot să se combine cu emisiile de la alte surse existente ale acestor poluanți; combinarea reducerii debitului apei într-un râu drept rezultat al captării apei din alte surse pentru irigare și aprovizionare cu apa potabilă în alte segmente ale râului; defrișarea pădurilor în urma tăierilor industriale îmbinată cu degradarea pădurilor ca rezultat al ploilor acide; vânatul ilicit și sportiv și degradarea habitatelor, locurilor de odihnă. În cazurile specificate mai sus evaluarea impactelor se efectuează pe o arie extinsă, ce depășește hotarele locale, administrative, uneori chiar naționale. În general, însă, putem afirma că limitele spațiale ale evaluării impactelor trebuie să fie flexibile și modificabile în virtutea circumstanțelor – apariția de noi date și cunoștințe, modificările opiniei publice ș.a.

Stabilirea limitei de timp. La stabilirea efectelor impactelor de mediu, inclusiv a celor cumulative și sinergetice, este important a avea o viziune clară despre profunzimea analizei activităților anterioare și de a cunoaște orizonturile activităților umane în cadrul planului/proiectului preconizat. În mod ideal, limitele ce țin de trecut încep când efectele se asociază cu activitățile preconizate, iar cele ce țin de viitor se termină o dată cu finisarea activităților de implementare a proiectelor. În realitate însă limitele de timp atât în trecut, cât și în viitor depind, în măsură considerabilă, de rezultatele analizei calitative, ale concluziilor, de informația disponibilă (de exemplu, ce condiții de mediu au fost cu atâtea ani în urmă sau care va fi starea mediului peste un timp oarecare) și de claritatea pronosticărilor. În acest sens, limita de timp din trecut coincide cu timpul pentru care este disponibilă informația despre starea de mediu inițială și depinde de disponibilitatea și veridicitatea datelor necesare în acest scop. În practică deseori limita de timp coincide cu timpul ciclului de proiect sau cu fazele activităților preconizate (de exemplu, a explorării, construcției, funcționării sau a lichidării obiectivului). În multe cazuri se iau în cont și situațiile accidentale, care pot avea impacte semnificative și trebuie luate în considerare la stabilirea limitelor de timp ale proiectelor.

3.2. Evaluarea impactelor asupra schimbărilor climatice și biodiversității.

Schimbările climatice și degradarea biodiversității sunt considerate drept unele din principalele provocări globale, care presupun o abordare responsabilă și întreprinderea de acțiuni concrete la toate nivelurile - internațional, regional, național și local. Aceste două provocări sunt și profund interconectate; biodiversitatea și serviciile ecosistemice – denumite de obicei simplu „natura”, stau la baza regulamentării climei globale. Oceanele, solurile, pădurile, zonele umede și alte ecosisteme, sunt cele mai mari din lume rezervoare de carbon, absorbind 60% din emisiile anuale brute de carbon antropice. Se știe și faptul că biodiversitatea oferă beneficii clare de carbon prin îmbunătățirea capacității mediului natural de a absorbi și stoca carbon prin sol și materie vegetală. Astfel, habitatele naturale sănătoase, cum ar fi solul, zonele umede și pădurile pot capta cantități semnificative de carbon.

În același timp, degradarea biodiversității sau a mediului fizic al acestor zone poate elibera carbonul stocat, chiar și indirect, contribuind la schimbările climatice, precum și la reducerea biodiversității. Mai mult ca atât, biodiversitatea și mediul natural oferă servicii care ne sporesc rezistența la impactul schimbărilor climatice și al dezastrelor. De exemplu, spațiile verzi care funcționează bine pot regla debitul apei pluviale, reducând riscul inundațiilor. Spațiile verzi și vegetația au, de asemenea, un efect de răcire și reduc impactul valurilor de căldură în orașe, diminuând efectul de insulă de căldură urbană. Plantele stabilizează solul, reducând riscul de alunecări de teren și eroziune (de fapt, defrișările pot contribui la alunecări de teren).

În acest context, pierdere semnificativă a acestor sisteme împiedică capacitatea planetei de a atenua și de a se adapta la schimbările climatice. Dimpotrivă, schimbările climatice este unul dintre cei cinci factori direcți ai pierderii naturii/diversității, de rând cu schimbarea tipului utilizării terenurilor, supraexploatarea resurselor naturale, poluarea mediului, și răspândirea speciilor invazive.

Este știut deja că impactul schimbărilor climatice schimbă și micșorează habitatele critice pe care speciile se bazează, modifică funcționarea ecosistemului și interacționează cu alți factori de pierdere a naturii pentru a slăbi rezistența ecosistemelor la șocurile naturale și presiunile provocate de om. Nici una din aceste două probleme nu poate fi abordată independent de cealaltă. De exemplu, emisiile în rezultatul activităților agricole, în silvicultură și alte utilizări ale terenurilor reprezintă 22% din emisiile totale ale GES la nivel mondial emisii. Este recunoscut și faptul că obiectivele Acordului de la Paris de a preveni încălzirea globală nu sunt fezabile fără sechestrare naturală a carbonului, motiv pentru care toate modelele elaborate de către Grupul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice (IPCC), care limitează la nivel global încălzirea la 1.5C, includ acțiuni de conservare și refacere a naturii. De asemenea, modelările IPCC arată că prevenirea schimbărilor climatice prin intermediul măsurilor de conservare a naturii pot contribui cu 37% la atenuarea eficientă a climei până în 2030. În mod similar, natura joacă un rol critic în procesul de adaptare, prin oferirea unui șir de servicii precum protecția zonelor costaliere, prevenirea inundațiilor, asigurarea resurselor de apă pentru a face față secetei, prevenirea alunecărilor de teren și a altor dezastre naturale.

Deja este demonstrat că schimbările climatice au un impact asupra biodiversității și asupra furnizării de servicii ecosistemice. Se preconizează că, în viitor, schimbările climatice vor fi cel mai mare factor al degradării biodiversității, de rând cu schimbarea utilizării terenurilor. Schimbările climatice afectează în mod direct și speciile florei și faunei deoarece acestea se dezvoltă în dependență de o serie specifică de factori de mediu,

cum ar fi temperatura, umiditatea, etc. Pe măsură ce acești factori se modifică din cauza schimbărilor climatice, acestea trebuie să migreze pentru a rămâne în mediul lor optim. Unele specii sunt mai adaptabile, dar, pentru altele, un mediu în schimbare reprezintă o amenințare la adresa capacității lor de a supraviețui și, prin urmare, crește ratele de dispariție și reduce biodiversitatea.

Capacitatea speciilor de a răspunde la această migrație forțată de climă este, de asemenea, limitată de activitatea umană, care a schimbat utilizarea terenurilor și a fragmentat habitatele. Când drumurile, zonele urbane și terenurile agricole le stau în cale, multor specii le va fi aproape imposibil să migreze prin peisaj. Prin urmare, este necesar să se faciliteze acest proces natural de adaptare, de exemplu, prin crearea de coridoare de migrație a habitatelor naturale și prin reducerea fragmentării.

Respectiv, pentru a combate și se adapta la schimbările climatice și pentru a preveni degradarea biodiversității, este vital să se integreze pe deplin aceste efecte în planurile, programele și proiectele activităților umane. Sistemele EM oferă o modalitate de a evalua problemele cheie în mod eficient și transparent și evidențiază oportunitățile de a atinge obiective de mediu mai largi, inclusiv cele legate de schimbările climatice (inclusiv managementul riscului de dezastre) și biodiversitate. În ceea ce privește schimbările climatice, aceasta ar putea include, de exemplu, explorarea posibilelor sinergii și conflicte dintre atenuarea schimbărilor climatice și adaptare și, prin urmare, evitarea adaptării incorecte. Pentru biodiversitate, ar putea include, de exemplu, evaluarea modului în care obiectivele și măsurile planurilor și strategiilor în domeniul biodiversitate pot fi integrate în procesul de EM.

În același timp, studierea problemelor schimbărilor climatice și a biodiversității în cadrul EM întâmpină un șir de provocări legate de următoarele: (I) natura pe termen lung și cumulearea efectelor acestora; (II) complexitatea problemelor și a relațiilor cauză-efect între ele; (III) incertitudine în prognozarea schimbărilor și în un domeniu dar și în altul. Natura pe termen lung a schimbărilor climatice – atât atenuarea, cât și adaptarea – face ca aceasta să fie mai dificilă de a fi considerate în procesul EM, fapt crucial pentru viabilitatea pe termen lung a proiectelor. Spre exemplu proiectele majore de infrastructură pe termen lung sunt cele mai vulnerabile la schimbările climatice, care devin din ce în ce mai semnificative (inclusiv numărul tot mai mare de dezastre pe parcursul timpului). Menționăm și faptul că efectele impactelor umane asupra biodiversității, de asemenea, sunt cumulative și, odată ce speciile sau habitatele sunt complet pierdute, acestea nu pot fi înlocuite sau regenerate. Aceasta înseamnă că trebuie de a evita impactul negativ ori de câte ori este posibil și de a face mai mult pentru a îmbunătăți și gestiona mai bine biodiversitatea existentă, inclusiv și pentru a contribui la maximizarea serviciilor ecosistemice.

Schema studiului acestor aspecte în procesul EM este expusă în detaliu în Ghidul UE, special aprobat în acest scop¹. La general, am putea confirma faptul ca acest proces este similar cu procesul EM prezentat mai sus în capitoul 2, dar care expune momentele cheie ce țin anume de schimbările climatice și biodiversitate.

Schimbările climatice și integrarea lor în procesul EM. Este știut că principalii factori ce influențează schimbările climatice sunt: (I) *factori naturali* (de ex. insolația - este

¹ A se vedea: *European Commission. Guidance on integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment*. 2013. <http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.pdf>

definită în meteorologie ca fiind expunerea unui unei zone la radiațiile solare). Este știut și faptul că acești factor joacă un rol foarte important în schimbările climatice dar care se petrec în perioade de timp foarte lungi, ceea ce permite o adaptare a speciilor vegetale și animale la condițiile climatice; și (II) *factori antropici* – care, actual sunt cei mai importanți, deoarece schimbările climatice au devenit foarte rapide anume datorită emisiilor GES și în consecință amenință funcționarea ecosistemelor, caracterizate prin fragilitate.

La general efectul de seră este un fenomen natural prin care stratele de jos ale atmosferei se încălzesc datorită prezenței GES, care fiind transparente pentru radiația solară preponderent de undă scurtă, absorb radiația de undă lungă (radiație infraroșie, termică) emisă de Pământ, emițând-o înapoi. Acest efect natural este amplificat de efectul de seră datorat creșterii concentrației GES ca rezultat, în principal, al activităților umane. Principalele gaze de seră naturale sunt: vaporii de apă [H (2)O], dioxidul de carbon [CO (2)], metanul [CH (4)], ozonul [O (3)] și oxidul de azot [N (2)O], la care se adaugă gaze produse din surse artificiale (activități umane) un grup de compuși sintetici, precum clorofluorocarburi [CFC]. Cel mai important gaz cu efect de seră, nu prin prisma potențialului de încălzire globală, ci prin prisma cantității mari a acestuia în atmosferă, este CO (2). După tipul de efect al gazelor, sunt: (I) gaze cu *efect direct de seră*: CO (2), CH (4), N (2)O, hidrofluorocarburi (HFC-uri), perfluorocarburi (PFC-uri), SF₆ și NF₃; și (II) gaze cu *efect indirect de seră*: CO, NO_x, Compuși Organici Volatile Non-Metan (NMVOC) și SO (2).

Cea mai importantă creștere a emisiilor de gaze cu efect de seră se datorează activităților umane urmare a: consumului energetic, arderii combustibililor fosili, transporturilor și industriei. Printre alte activități antropice care contribuie la creșterea gaze-lor cu efect de seră, se mai pot menționa: defrișările, agricultura, urbanizarea, etc. În ciuda eforturilor din ultimii zeci de ani cu privire la prevenirea intensificării efectului de seră, o serie de schimbări climatice s-au produs deja și omenirea experimentează efectele acestora. Cele mai importante efecte ale schimbărilor climatice sunt legate de creșterea mediei globale a temperaturii, precum și intensificarea fenomenelor climatice extreme cum ar fi precipitații abundente (care pot provoca la rândul lor inundații), secetă, furtuni violente sau valuri de căldură. Alte efecte indirecte, în care factorul climatic joacă un rol important, ar putea fi declanșarea unor avalanșe, alunecări de teren sau incendii de vegetație.

Evoluția rapidă a schimbărilor climatice din ultimele decenii a cauzat un impact major asupra ecosistemelor naturale și antropice din întreaga lume. Distribuția impactului cauzat de schimbările climatice evidențiază riscuri diferite, determinate de vulnerabilitate și expunere, de factorii non-climatici (caracteristicile geologice ale regiunilor, distribuția neuniformă a căldurii solare, interacțiunile dintre atmosferă, oceane și suprafața uscatului) și diferențele economico-sociale. Acesta cauzează efecte negative asupra biodiversității afectând funcționarea ecosistemelor, productivitatea lor, condițiilor de dezvoltare și reproducere a speciilor faunistice și floristice etc.

Cu referire la schimbările climatice, este important de a studia atât impactul proiectului asupra climei și schimbărilor climatice (adică aspectele de atenuare), cât și impactul schimbărilor climatice asupra proiectului, implementării și funcționării ulterioare a acestuia (adică aspectele de adaptare), aspecte care necesită a fie luate în considerare chiar de la începutul procesului de EIM. Unele din principalele preocupări legate de schimbările climatice sunt enumerate în *tabelul 3.2*. Ele pot ajuta de a defini setul de întrebări privind atenuarea schimbărilor climatice, care ar putea fi apoi aplicate în etapele de screening și/ sau de stabilire a domeniului de aplicare ale EIM.

Tabelul 3.2. Exemple ale aspectelor primordiale privind schimbările climatice ce necesită a fi luate în considerare ca parte a EM

<i>Efectele activității planului/proiectului</i>	<i>Principalele preocupări</i>
<i>Emisii directe de GES</i>	Va emite oare proiectul propus dioxid de carbon (CO ₂), protoxid de azot (N ₂ O) sau metan (CH ₄) sau orice alte gaze cu efect de seră care fac parte din UNFCCC?
<i>Emisiile indirecte de GES datorită unei creșteri cererea de energie</i>	Va implica oare proiectul propus vre-o utilizare a terenurilor, schimbare a utilizării terenului sau activități forestiere (de exemplu, defrișări) care ar putea duce la creșterea emisiilor? Va avea alte efecte asupra altor activități (de exemplu, împădurirea) care pot acționa ca niște rezervoare de emisii? Va influența oare proiectul propus în mod semnificativ cererea de energie?
<i>Emisii GES indirecte cauzate de orice activități care direct legat de implementarea planului/proiectului propus (de ex. transport)</i>	Este posibil în cadrul proiectului de a folosi surse regenerabile de energie? Proiectul va crește sau va reduce semnificativ călătoriile personale proiectul propus? Proiectul va crește sau va reduce semnificativ transportarea mărfurilor în rezultatul proiectului propus?

Dacă este vorba de proiecte în cadrul cărora se discută *problemele reducerii emisiilor* ale GES atunci principalele preocupări ale EM se concentrează pe emisiile atât directe cât și indirecte ale acestora. Implementarea unui plan/proiect poate duce, de exemplu, la: o creștere directă a emisiilor de GES; o creștere a cererii de energie care duce la o creștere indirectă a emisiilor de GES; emisii de GES încorporate, de ex. datorită consumului de energie în producție, transport etc.; pierderea habitatelor care asigură captarea carbonului (de exemplu, prin schimbarea utilizării terenurilor). Deci toate aceste aspecte necesită a fi integrate în studiul EM.

Atunci când sunt studiate problemele legate de *adaptarea la schimbările climatice* ca parte a EM, trebuie luate în considerare atât datele istorice despre climă, dar și scenariile acestor schimbări pe viitor. O descriere clară a acestora facilitează identificarea faptului dacă factorii climatici prognozați ar trebui luați în considerare în proiectarea proiectului și modul în care aceștia pot afecta contextul de mediu al proiectului. Practicienii EM, în special, ar trebui să se focalizeze asupra situațiilor climatice extreme care vor fie luate în considerare ca parte a analizei de referință de mediu. De asemenea, ar trebui să fie revizuite strategiile și planurile de adaptare existente, planurile de gestionare a riscurilor și alte studii naționale sau subregionale privind efectele variabilității climatice și ale schimbărilor climatice, precum și răspunsurile propuse și informațiile disponibile cu privire la efectele așteptate legate de climă relevante pentru proiect.

Aspectele schimbărilor climatice necesită a fi integrate la toate etapele EM. Un șir întreg al considerentelor de care este necesar de a fi luate în calcul la diferite etape ale EM sunt expuse în *tabelul 3.3*.

Tabelul 3.3. Aspectele schimbărilor climatice în procesul EM

Procesul EIA	Care sunt elementele cheie ale integrării schimbărilor climatice în EIA?
<i>Etapa de screening</i>	- Identificarea aspectelor cheie: care este prognoza climatică pe durata de viață a proiectului și cum vor influența acestea mediul? - Cum vor influența schimbările climatice evoluția celorlalți factori de mediu? - Analiza scenariilor de dezvoltare a proiectului: cum va evolua mediul existent, inclusiv clima, dacă proiectul nu s-ar implementa? - Dar dacă se va implementa proiectul? - Ce probabilitate există ca proiectul să afecteze semnificativ dinamica naturală a factorului climatic?
<i>Etapa de definire a domeniului evaluării (pregătirea PREIM)</i>	- Care sunt principalele schimbări climatice și probleme probabile care vor fi generate? - Cine sunt părțile interesate cheie și de mediu și autoritățile interesate de schimbările climatice și cum vor fi ei implicați în procesul EM? Care cred ei că sunt problemele cheie în domeniu? - Care este situația actuală referitoare la schimbările climatice și ceschimbări se așteaptă în viitor? - Care este politica națională/locală privind schimbările climatice și care sunt obiectivele și țințele adoptate?
<i>Etapa de elaborare a REM</i>	- Analiza alternativelor și identificarea măsurilor de prevenire/reducere a impactului: este nevoie de proiectul propus? - Unde? - La ce scară? - Care alternative afectează cel mai puțin factorul climatic? - Care sunt cele mai flexibile opțiuni (win-win sau no-regret) care ar putea permite modificări ale proiectului în viitor, dacă va fi cazul? - Evaluarea efectelor: care sunt efectele negative directe, indirecte și cumulative ale proiectului asupra climei?
<i>Monitorizare și măsuri de adaptare</i>	- Cum poate fi implementat proiectul astfel încât să se adapteze la schimbările climatice? - Cum vor fi monitorizate efectele proiectului asupra schimbărilor climatice? - Cum va fi monitorizată implementarea măsurilor de reducere a impactului? - Cum va fi evaluată eficiența măsurilor de adaptare propuse?

Etapa de screening este una extrem de importantă avându-se în vedere faptul că se identifică acele proiecte care îndeosebi pot fi afectate de schimbările climatice și necesită măsuri de adaptare, sau acelea care direct sau indirect contribuie la aceste schimbări prin

emisii directe și indirecte sau cauzează reducerea capacităților de absorbție a GES. La această etapă, de regulă, se folosesc liste extensive de întrebări de verificare (vezi *tabelul 3.4.*)

Tabelul 3.4. Întrebările posibile legate de schimbările climatice la etapa de screening

Principalele preocupări legate de:	Întrebări cheie care ar putea fi puse în etapa de screening și/ sau de stabilire a domeniului de aplicare a EIM
<i>Valuri de căldură (este necesar de a ține cont de faptul că valurile de căldură sunt de obicei asociate cu deficitul de apă – de a consulta în acest context și informația privind secetele)</i>	• Va schimba oare proiectul propus circulația aerului sau va reduce spațiile deschise? • Va absorbi sau va genera căldură? • Va emite compuși organici volatili (COV) și oxizi de azot (NOx) și va contribui la formarea ozonului troposferic în zilele însorite și calde? • Poate fi afectat de valurile de căldură?
<i>Secete datorate modificărilor pe termen lung ale tiparelor de precipitații (se va lua în considerare, de asemenea, posibilele efecte sinergice cu acțiunile de gestionare a inundațiilor care sporesc capacitatea de reținere a apei în bazinele de apă)</i>	• Va crește cererea de energie și apă pentru răcire? • Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate (sau vor suferi, de exemplu, oboseala materialului sau degradarea suprafeței)? • Proiectul propus va crește cererea de apă? • Va afecta negativ acviferele? • Este proiectul propus vulnerabil la debitele scăzute ale râului sau la temperaturi mai ridicate ale apei? • Va înrăutăți poluarea apei – în special, în perioadele de secetă cu rate de diluare reduse, temperaturi crescute și turbiditate? • Va schimba vulnerabilitatea peisajelor sau a pădurilor la incendiile sălbatice? • Proiectul propus este situat într-o zonă vulnerabilă la incendii? • Materialele utilizate în timpul construcției pot rezista la temperaturi mai ridicate?
<i>Precipitații extreme, inundații fluviale și viituri rapide</i>	• Proiectul propus va fi în pericol deoarece este situat într-o zonă inundabilă de râu? • Va schimba capacitatea câmpiilor inundabile existente pentru gestionarea naturală a inundațiilor? • Va modifica capacitatea de reținere a apei în bazin? • Sunt terasamentele suficient de stabile pentru a rezista la inundații?
<i>Furtuni și vânturi puternice</i>	• Proiectul propus va fi în pericol din cauza furtunilor și a vântului puternic? • Proiectul și funcționarea acestuia pot fi afectate de căderea obiectelor (de exemplu, copaci) aproape de locația sa? • Este asigurată conectivitatea proiectului la energie, apă, transport și rețele de telecomunicații în timpul furtunilor puternice?
<i>Alunecări de teren</i>	• Proiectul este situat într-o zonă care ar putea fi afectată de precipitații extreme sau de alunecări de teren?

<i>Cresterea nivelului mării</i>	• Proiectul propus este situat în zone care pot fi afectate de creșterea nivelului mării? • Pot valuri de apă de mare cauzate de furtuni să afecteze proiectul? • Proiectul propus este situat într-o zonă cu risc de eroziune de coastă? Va reduce sau va spori riscul eroziunii costiere? • Este situat în zone care pot fi afectate de intruziunea salină? • Poate pătrunderea apei de mare să ducă la scurgeri de substanțe poluante (de exemplu, deșeuri)?
<i>Valuri de frig și zăpadă abundentă</i>	• Proiectul propus poate fi afectat de perioade scurte de vreme neobișnuit de rece, viscol sau îngheț? • Materialele folosite în construcție pot rezista la temperaturi mai scăzute? • Poate gheața să afecteze funcționarea/proiecționarea proiectului? • Este asigurată conectivitatea proiectului la energie, apă, transport și rețele de telecomunicații în perioadele de frig? • Volumele mari de zăpadă pot avea un impact asupra stabilității construcției?
<i>Daune prin îngheț-dezghet</i>	• Proiectul propus este expus riscului de deteriorare prin îngheț-dezghet (de exemplu, proiecte cheie de infrastructură)? • Proiectul poate fi afectat de dezghețarea permafrostului?

Identificarea alternativelor și măsurilor de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare. În procesul EM al unui proiect problemele esențiale care trebuie evaluate din punct de vedere al schimbărilor climatice trebuie să răspundă la 2 întrebări care vor orienta selectarea alternativelor activităților umane: Cum contribuie implementarea proiectului la schimbările climatice? Cum poate fi afectat proiectul de impactul schimbărilor climatice? Pentru analiza impactului proiectului asupra schimbărilor climatice și identificarea alternativelor posibile trebuie identificate următoarele (I) emisiile de GES; (II) cererea de energie (și, prin urmare, de GES indirecte); (III) emisiile de GES încorporate (prin energia utilizată în materiale, producție și prelucrare, transport etc.); (IV) pierderea habitatelor care asigură sechestrarea carbonului; (V) impactul asupra peisajului și a habitatelor, care afectează microclimatul local.

În general, există trei alternative principale ca răspuns la schimbările climatice: de atenuare, de adaptare și de acceptare a daunelor climatice inevitabile. Cea mai bună soluție pare a fi o combinație a acestor abordări. Pentru elaborarea studiilor privind schimbările climatice este necesar să se prezinte informații cu privire la: (I) ce acțiuni de atenuare ar putea fi necesare pentru a produce un rezultat climatic; (II) care va fi potențialul de adaptare; (III) ce impact inevitabil s-ar putea să apară pentru o serie de proiecții ale schimbărilor climatice. Procesul de elaborare a politicilor necesită realizarea unui compromis între costurile relative, beneficiile, riscurile și efectele secundare neașteptate ale diferitelor niveluri ale schimbărilor climatice.

În acest context, evaluarea impactelor schimbărilor climatice trebuie făcută prin prisma atât a reducerii emisiilor GES, cât și de măsurilor de adaptare prin care se urmărește reducerea vulnerabilității sistemelor naturale sau umane față de efectele schimbărilor climatice. Adaptarea poate fi văzută și ca un mecanism prin care omenirea învață să conviețuiască cu schimbările climatice care se vor intensifica în deceniile următoare.

Prin urmare, în toate proiectele ale activităților umane ar trebui să se realizeze o analiză a relației acestora cu schimbările climatice, cel puțin prin prisma măsurilor de adaptare la acestea. Cât privește componența de reducere a emisiilor GES, există anumite sectoare care au un impact ridicat din acest punct de vedere, necesitând o analiză mai detaliată a acestui aspect în cadrul procedurii EM.

Pentru atenuarea schimbărilor climatice, este important să se investigheze și să se utilizeze opțiunile de prevenire a emisiilor de GES ca o abordare de precauție, specificând măsurile de atenuare în PMMS. Inițiatorul proiectului și elaboratorii studiilor de mediu vor trebui să ofere informații în cadrul acestora cu privire la modalitățile prin care aceștia vor contribui la diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră. Există diferite tipuri de alternative și măsuri de atenuare pentru diferite domenii și sectoare ale activității umane, exemple care pot fi aplicate în planificarea activităților umane și elaborarea studiului EM². Dacă, pe baza unei evaluări a riscurilor și constrângerilor specifice, alternativele și măsurile de atenuare sunt considerate imposibile sau prea costisitoare, proiectul poate fi abandonat.

Cu referire la adaptare, în cadrul procesului EM, la general, pot fi selectate următoarele grupe de măsuri: (I) care să sporească capacitatea proiectului de a se adapta la schimbările climatice; (II) de reducere a riscului ca proiectul să fie afectat de schimbări climatice (cum ar fi, de exemplu, accesarea unor instrumente de asigurare); (III) care previn apariția unor riscuri (cum ar fi, de exemplu, alegerea locației proiectului astfel încât expunerea acestuia la anumite riscuri induse de schimbările climatice să fie minimă); (IV) ce permit operarea în cadrul proiectului și în situația apariției unor constrângeri induse de schimbările climatice (cum ar fi, de exemplu, instalații cu utilizare eficientă a apei sau a energiei, din surse proprii).

Exemple a măsurilor de adaptare, de asemenea, sunt multiple. Cu referire la cursurile de ape ele pot include utilizarea mai rațională a resurselor de apă, adaptarea codurilor de construcție existente pentru a face față schimbărilor climatice viitoare și fenomenelor meteorologice extreme, construcția de dispozitive de protecție împotriva inundațiilor și ridicarea nivelului digurilor împotriva creșterii nivelului mării, dezvoltarea de culturi rezistente la secetă, selecția speciilor și practicilor forestiere mai puțin vulnerabile la furtuni și incendii, crearea de coridoare terestre destinate sprijinirii migrării speciilor. Aceste și alte măsuri de adaptare necesită a fi incluse atât în strategiile naționale sau regionale, cât și ale proiectelor și măsuri practice concrete, la nivel național, de comunitate sau individual. Pentru riscurile identificate se vor prevedea încă din faza de proiectare, măsuri specifice de adaptare și ameliorare a efectelor pe care le au sau le pot avea schimbările climatice și hazardele asociate acestora proiectului, în scopul de a minimiza pe cât posibil, efectele adverse provocate de acestea asupra lucrărilor proiectate.

Chestiunile principale ale biodiversității ce necesită a fi considerate în cadrul EM. Pentru biodiversitate, preocupările cheie în procesul EM ar trebui să se concentreze pe asigurarea „evitării pierderilor nete” ale acestora, cât și ar trebui să identifice modul prin care procesul EM poate contribui la realizarea acestui obiectiv. Proiectele activităților umane pot avea ca rezultat, un șir de efecte, ca de exemplu: modificări în furnizarea de servicii ecosistemice ca urmare a pierderii speciilor și habitatelor; pierderea și degradarea habitatelor importante, de ex. distrugerea zonelor umede, pajiștilor și pădurilor ca habitate a speciilor etc.; fragmentarea habitatului - ecosistemele și speciile lor au nevoie de o

² Idem.

anumită cantitate de interconectivitate pentru ca procesele să continue; ruperea unei zone naturale în bucăți mai mici înseamnă că în cele din urmă speciile dispar și anumite funcții se pierd; pierderea speciilor, de exemplu, plantele și animalele endemice a unui anumit habitat nu vor putea supraviețui dacă acel habitat este distrus sau modificat de realizarea proiectelor economice și de dezvoltare; modificări ale proceselor naturale ale mediului, cum ar fi curgerea continuă a râului, purificarea apei, transportul sedimentelor de coastă și controlul eroziunii, care pot avea un impact pe termen lung asupra habitatelor speciilor; impacturi directe, de exemplu, ciocnirea păsărilor cu liniile electrice sau cu turbinele eoliene; răspândirea speciilor exotice invazive care pot transforma habitatele naturale și pot perturba speciile native; efectele poluării asupra ecosistemelor și speciilor.

Tabelul 3.5. oferă exemple de întrebări de bază pe care pot fi examinate atunci când se efectuează selectarea proiectelor în procesul de screening sau când sunt identificate preocupările principale privind biodiversitatea în cadrul studiilor EM.

Tabelul 3.5. Exemple de întrebări cheie care ar putea fi puse la identificarea preocupărilor legate de biodiversitate

Principalele preocupări	Întrebări cheie care ar putea fi puse în etapa de screening și/sau de stabilire a domeniului de aplicare a EM
<i>Degradarea serviciilor ecosistemice (inclusiv impactul asupra proceselor importante pentru funcționarea și/sau menținerea ecosistemelor)</i>	Proiectul propus va duce direct sau indirect la daune grave sau la pierderea totală a ecosistemului sau a tipului de utilizare a terenului, ducând astfel la o pierdere a serviciilor ecosistemice? Va afecta exploatarea ecosistemelor sau tipul de utilizare a terenului, astfel încât exploatarea să devină distructivă sau nesustenabilă? Va afecta proiectul propus procesele și serviciile ecosistemice, în special, pe care se bazează comunitățile locale? Este proiectul dependent în vreun fel de serviciile ecosistemice? Oferta sporită de servicii ecosistemice poate contribui la obiectivul (ele) proiectului? Va avea ca rezultat proiectul propus emisii, efluenți și/sau alte mijloace de emisii chimice, de radiații, termice sau sonore în zonele care furnizează servicii ecosistemice cheie? În ceea ce privește procesele importante pentru crearea și/sau întreținerea ecosistemelor: Va schimba proiectul propus lanțul alimentar și interacțiunile care modelează fluxul de energie și distribuția biomasei în cadrul ecosistemului? Proiectul propus va avea ca rezultat modificări semnificative ale nivelului, cantității sau calității apei? Proiectul propus va avea ca rezultat modificări semnificative ale cantității de aer sau ale poluării?
<i>Pierderea și degradarea habitatelor</i>	Dacă habitatele sunt pierdute sau modificate, există alternative disponibile pentru a sprijini populațiile de specii în cauză? Proiectul propus va afecta negativ oricare dintre următoarele: zone protejate; ecosisteme amenințate din afara ariilor protejate; coridoarele de migrație identificate ca fiind importante pentru procesele ecologice sau evolutive; zone cunoscute a furniza servicii ecosistemice importante; sau

	zone cunoscute a fi habitate pentru speciile amenințate? Proiectul propus va implica crearea unei infrastructuri liniare și va duce la fragmentarea habitatului în zonele care oferă servicii cheie și alte servicii ecosistemice relevante? Cât de grav va afecta acest lucru habitatele și coridoarele, având în vedere că acestea pot fi, de asemenea, afectate negativ de schimbările climatice? Există oportunități de a stabili sau de a dezvolta în continuare infrastructura verde ca parte a proiectului pentru a sprijini obiectivele non-mediu și de mediu ale proiectului (de exemplu, adaptarea la schimbările climatice sau creșterea conectivității siturilor protejate)?
<i>Pierdere a diversității speciilor</i>	Va avea proiectul propus un impact negativ direct sau indirect asupra speciilor rare sau periclitate? Proiectul propus va modifica bogăția de specii sau compoziția în specii a habitatelor din zona de studiu? Va afecta proiectul propus utilizarea durabilă a unei populații a unei specii? Va depăși proiectul propus randamentul maxim durabil, capacitatea de transport a unui habitat/ecosistem sau nivelul maxim admisibil de perturbare a populațiilor sau ecosistemului? Va crește proiectul propus riscul de invazie de către speciile exotice?
<i>Pierdere a diversității genetice</i>	Proiectul propus va duce la dispariția unei populații a unei specii deosebit de rare, a unei specii în declin sau a unei specii identificate ca fiind de interes internațional? Proiectul propus va duce la dispariția unei populații a unei specii deosebit de rare, a speciilor în declin sau a celor identificate ca priorități în strategiile naționale de conservare a biodiversității și/sau planurile subnaționale în domeniu? Va avea ca rezultat proiectul propus fragmentarea unei populații existente, ducând la izolarea (genetică)?

Am menționat că pentru prevenirea degradării *biodiversității*, EM ar trebui să se concentreze pe acțiunile de asigurare a alternativei „fără pierderi nete” și pe evitarea impactelor umane asupra acesteia încă de la începutul proiectului, înainte de a lua în considerare atenuarea, *compensarea fiind utilizată ca ultimă soluție*.

Măsurile de atenuare a EM pentru biodiversitate pot contribui, de asemenea, la atenuarea și adaptarea la schimbările climatice. De exemplu, crearea de noi habitate, spații verzi, coridoare verzi, acoperișuri verzi poate contribui la menținerea și sporirea biodiversității, poate ajuta speciile să se adapteze la schimbările climatice pe termen lung și să ofere servicii esențiale ale ecosistemelor, cum ar fi capacitatea de stocare a inundațiilor, precipitațiile, interceptarea, reglarea umbrei și căldurii și reglementarea calității aerului ca parte a adaptării la schimbările climatice (vezi unele exemple la acest capitol în *tabelul 3.6.*).

Tabelul 3.6. Exemple de alternative și măsuri de atenuare legate de preocupările legate de biodiversitate

<i>Principalele preocupări</i>	<i>Exemple de alternative și măsuri de atenuare</i>
<i>Degradarea Serviciilor Ecosistemice</i>	- Restaurarea ecosistemelor degradate pentru a îmbunătăți serviciile ecosistemice.
<i>Habitat, (inclusiv fragmentarea și izolarea habitatelor)</i>	- Utilizarea unei abordări a serviciilor ecosistemice, bazate pe ecosistem și infrastructura verde: podurile verzi și ecoductele (elementele infrastructurii verzi); - reconectarea zonelor naturale împărțite prin dezvoltări liniare (de exemplu, drumuri sau linii de cale ferată). Acestea reduc accidentele care implică animale sălbatice și mașini, permit animalelor să se deplaseze ușor și în siguranță dintr-o zonă în alta și ajută speciile de plante să se răspândească. Acest lucru oferă animalelor mai mult spațiu pentru a găsi hrană și adăpost și permite populațiilor din aceeași specie să interacționeze, îmbunătățind rezistența generală a speciei.
<i>Diversitatea speciilor</i>	- Introducerea de alternative de proiectare pentru a evita efectele adverse asupra speciilor de păsări (de exemplu, dimensiunea, înălțimea, distanța, iluminarea și vizibilitatea turbinelor eoliene) - Luarea în considerare momentul construcției, întreținerii și dezafectării; - Aplicarea „conservării inteligente”, de exemplu, prin promovarea unor parcuri bine proiectate, alei de mers pe jos, acoperișuri verzi și pereți care pot contribui la diversitatea speciilor și la combaterea climei; - Schimbare legată de proiectele de infrastructură urbană.

Ca ultimă soluție, compensațiile pentru biodiversitate pot fi utilizate pentru a compensa impactele negative semnificative care decurg dintr-un proiect, după ce au fost luate măsurile adecvate de prevenire și atenuare. În acest sens Directiva UE privind Habitatele prevede un sistem de compensare specific pentru siturile Natura 2000. Cu toate acestea, compensarea nu va fi întotdeauna posibilă: există cazuri în care o propunere de dezvoltare poate fi respinsă pe motiv de deteriorare ireversibilă sau pierdere de neînlocuit a biodiversității.

În cazul în care implementarea proiectului permite efectuarea modificărilor lui, practicienii EM pot considera util să ia în considerare principiile *managementului adaptiv*. O caracteristică cheie a acestui tip de management este că factorii de decizie caută strategii de dezvoltare care pot fi modificate odată ce noi perspective sunt obținute din experiență și cercetare. Cunoștințele acumulate, experimentarea și evaluarea sunt elemente cheie ale acestei abordări. Managementul adaptiv se bazează pe flexibilitatea de a schimba deciziile pe măsură ce noi informații devin disponibile. Deși acest lucru nu este întotdeauna posibil, EM ar trebui să specifice din ce în ce mai mult modificările posibile ale structurii și funcționării proiectului, dacă schimbările în contextul de mediu fac necesare acestea (de exemplu, datorită severității tot mai mari a inundațiilor, a secetelor, valurilor de căldură, schimbărilor în habitate și migrație prin coridoarelor ecologic, nevoia de modificări ale zonelor tampon ale zonelor importante pentru protecția biodiversității etc.).

EM va fundamenta necesitatea unui management adaptiv specificând clar ipotezele și incertitudinile care îl condiționează, propunând aranjamente practice de monitorizare pentru a verifica corectitudinea predicțiilor făcute și a aduce orice informații noi în atenția factorilor de decizie. Atunci când se proiectează astfel de sisteme, practicienii EM vor trebui să extindă cunoștințele și să contribuie la conștientizarea beneficiarilor proiectelor și părților interesate, propunând abordări ale implementării proiectelor care vor avea un grad mai mare de flexibilitate în implementarea lor.

Abordările IFI în domeniul evaluării și prevenirii schimbărilor climatice și degradării biodiversității. Aceste instituții joacă un rol extrem de important în domeniu, condiționat de faptul că, pe de o parte ele pot asigura finanțarea activităților care contribuie la atenuarea acestora sau la adaptarea la schimbările climatice, dar și la prevenirea degradării biodiversității, iar sub alt aspect -, IFI au și un alt rol major de a demonstra cele mai eficiente practici ale activităților în domeniu, inclusiv în dezvoltarea și aplicarea celor mai avansate instrumente de integrare a cerințelor schimbărilor climatice, a biodiversității în documentele politice și în proiectele activităților umane, și, respectiv, a integrării acestora în procesul EM. Din aceste considerente, anume IFI au dezvoltat și aplică cu succes aceste cerințe în activitatea lor de finanțare a proiectelor în țările cliente. Acest lucru a devenit evident, mai cu seamă, după anii 2010, când majoritatea din aceste IFI și-au revizuit PE și SEM, integrând în acestea atât stipulări și cerințe clare, cât și dezvoltând instrucțiuni și ghiduri obligatorii pentru implementarea proiectelor finanțate aceste IFI. Mai mult ca atât, majoritatea țărilor globului, după anul 2015 au ratificat *Acordul de la Paris*, asumându-și responsabilități pentru a întreprinde acțiuni în plan național în atenuarea și adaptarea la schimbările climatice.

Cerințele IFI în domeniul schimbărilor climatice. IFI deja de mai mult de două decenii își armonizează cerințele lor interne în domeniul mediu și social, aliniindu-se la stipulările documentelor adoptate la nivelul celor mai majore foruri internaționale, în prim plan al celor adoptate la nivelul ONU. Astfel, încă în anul 2015, până la Conferința Convenției privind Schimbările Climatice de la Paris, IFI-urile au adoptat un cadru pentru o abordare armonizată a contabilității GES, solicitând tuturor membrilor IFI să evalueze emisiile absolute și noționale ale proiectelor pe care le finanțează și să raporteze emisiile noționale agregate ale tuturor proiectelor. Ulterior, tot în acest domeniu, în 2021, au adoptate regulile pentru o abordare armonizată de către IFI a contabilității GES, care cuprind și recomandări privind modul în care este necesar de a efectua estimarea și raportarea emisiilor GES în proiectele lor.

În timp ce majoritatea IFI nu au standarde speciale în domeniul schimbărilor climatice, BEI, are un standard separat (vezi standardul 5 – Schimbări Climatice)³. Toate celelalte instituții abordează schimbările climatice în moduri diferite, cu detalieri diferite, integrând cerințele în domeniu fie în declarațiile lor de politică generală, standardele de salvagardare, fie în planurile sau strategiile individuale de acțiune privind schimbările climatice.

În general, însă practic toate IFI solicită ca riscurile și impactul schimbărilor climatice să fie integrate în procesul evaluării a riscurilor și a impactului asupra mediului și a celor sociale care pot fi cauzate de proiectele ce le finanțează. Cu referire la măsurile de atenuare a schimbărilor climatice IFI au cerințe destul de stricte în domeniu în standardele lor de mediu și sociale, solicitând reducerea emisiilor de GES. Unele din

³ A se vedea: [EIB Environmental and Social Standards Overview](#)

aceste IFI evidențiază în special decarbonizarea sau dezvoltarea planurilor și proiectelor cu emisii scăzute de carbon ca opțiuni de atenuare, incluzând în mod clar necesitatea dezvoltării energiei regenerabile.

IFI au dezvoltat și unele instrucțiuni speciale care detaliază cerințele și abordările pentru riscurile climatice la diferite etape ale procesului EM, în mod special al screeningului și al determinării scopului studiilor de impact. Acestea, de regulă, oferă liste de verificare a întrebărilor, conform cărora riscul proiectului este clasificat ca scăzut, moderat sau major și conform cărora se formulează obiectivele EM. Procedurile EM a acestor IFI solicită, de regulă ca listele de verificare să atașate la formularul garanțiilor de mediu a proiectului. Cerințele unei IFI cu referire la schimbările climatice includ și identificarea zonelor de risc și descrierea impactele potențiale asupra locației, resurselor și rezultatelor proiectului, ținând cont de prognozele schimbărilor climatice și ale evenimentelor extreme, oferind, de asemenea, recomandări generale privind măsurile de adaptare pentru a ghida activitățile ulterioare.

Proiectele cu riscuri climatice moderate sau majore suplimentar la procesul general al EM, vor trebuie să fie supuse unei evaluări speciale privind riscul climatic și adaptare pe parcursul formulării proiectului. Evaluarea aceasta va determină locul în care schimbările climatice ar putea avea un impact asupra unui proiect și tipul de măsuri de adaptare care trebuie incluse în procesul de formulare a proiectului, fiind efectuată separat de EM cerute de standardele IFI. Ea va cuprinde și va recomanda măsuri de adaptare, care, după calcularea costurilor acestora, necesită a fi incluse în documentația proiectului. Mai mult ca atât, în standardele de mediu la capitolul poluării, IFI va solicita o cuantificare anuală a emisiilor GES pentru proiectele care produc mai mult de 25.000 t/CO₂e/an (acest prag este specificat de către BM în timp ce alte IFI, inclusiv BERD, are pragul dat la nivelul de 100.000 tCO₂e/an), sau pentru proiectele ce creează o modificare netă pozitivă sau negativă a emisiilor de peste 25.000 tCO₂e/an anual după realizarea investiției. O cerință mai strictă în acest domeniu o are BEI, care a stabilit un prag de 20.000 tCO₂/an (pozitiv sau negativ) pentru emisiile potențiale ale proiectelor pe care această Bancă le va finanța. Stabilirea valorilor de emisii se va face pentru emisiile combinate din surse directe și indirecte asociate cu energie electrică achiziționată pentru uz propriu a proiectelor ce vor fi finanțate de IFI. Politicile acestor IFI mai specifică cerință ca clientul Bancii nu trebuie doar să calculeze emisiile de GES, ci și să evalueze opțiunile de reducere sau compensare a emisiilor de GES legate de proiect în timpul dezvoltării și operațiunilor proiectului. Se mai specifică că EM, pe lângă evaluarea potențialelor impacte directe, indirecte, cumulate și induse ale proiectului și a riscurilor de mediu, ar trebui să includă și potențiale impactele transfrontiere și globale, inclusiv schimbările climatice.

Spre exemplu conform standardului 3 al BM privind eficiența resurselor și prevenirea poluării se specifică „...clientul va lua în considerare alternative și va implementa opțiuni fezabile din punct de vedere tehnic și financiar și rentabile pentru a reduce emisiile de GES legate de proiect în timpul proiectării și exploatării proiectului. Aceste opțiuni pot include, dar nu se limitează la, locații alternative ale proiectelor, adoptarea de surse de energie regenerabile sau cu emisii reduse de carbon, practici durabile de gestionare a agriculturii, silviculturii și animalelor, reducerea emisiilor și a arderii gazelor/resurselor energetice. Cuantificarea emisiilor de GES va fi efectuată de către client anual în conformitate cu metodologiile și bunele practici recunoscute la nivel internațional.

Referitor la măsurile de adaptare și sporirea rezilienței la schimbările climatice, cât și privind reziliența la schimbările climatice toate IFI-urile în standardele lor de salvagardare

au prevederi speciale. Aceste cerințe includ luarea în considerare a oportunităților de adaptare în procesul de identificare a riscurilor și impactelor proiectelor și necesită dezvoltării și punerii în aplicare a măsurilor de adaptare pentru a aborda impactele identificate. De asemenea, unele IFI solicită clienților săi să furnizeze, la cerere, informații climatice relevante pentru evaluarea proiectelor, care, în domeniul adaptării la schimbările climatice, vor include: (I) modificări ale expunerii la riscul climatic fizic pe perioada realizării și funcționării proiectului, cu și fără măsurile de adaptare ale proiectului; și (II) o evaluare economică a măsurilor de adaptare și reducere a riscurilor climatice. Mai mult ca atât BM, cât și alte IFI, estimează „costul carbonului” în pregătirea economică a unui proiect. Aceste costuri sunt folosite și în analiza economică a proiectului.

Trebuie de specificat și faptul că toate IFI au în politicile sale ecologice și în standardele de mediu și sociale cerințe legate de impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității și/sau serviciilor ecosistemice, acestea fiind integrate în diferite standarde. În plus, BM are o cerință specială și solicită clar studierea impactelor asupra serviciilor ecosistemice care pot fi afectate de schimbările climatice, în timp ce alte IFI specifică necesitatea evaluării impactului potențial al schimbărilor climatice asupra biodiversității în general.

Cerințe clare și destul de stringente în domeniul schimbărilor climatice o are și BERD. Această instituție recunoaște importanța abordării atât a cauzelor, cât și a consecințelor schimbărilor climatice în țările în care își desfășoară activitatea. Mai mult ca atât, BERD se va angaja, ori de câte ori este cazul, în investiții inovatoare și asistență tehnică pentru a susține investițiile fără emisii/cu emisii reduse de dioxid de carbon și oportunitățile de atenuare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea, precum și va identifica oportunitățile de a evita, minimiza sau reduce emisiile de gaze cu efect de seră în cadrul proiectelor. BERD va solicita clienților săi să evalueze riscurile cauzate de schimbările climatice pentru proiecte. De asemenea, BERD își va susține clienții în elaborarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice și realizarea investițiilor rezistente la schimbările climatice, precum și în gestionarea riscurilor cauzate de schimbările climatice.

În general, cerințele IFI în domeniu sunt orientate spre suportul țărilor cliente în îndeplinirea angajamentelor lor conform obligațiunilor specificate în CND prezentate în cadrul Acordului de la Paris. Ele ajută țările să combată schimbările climatice, să îmbunătățească durabilitatea mediului și să creeze rezistență la schimbările climatice și dezastrele naturale. Suplimentar IFI finanțează proiectele de eliminare a treptată a cărbunelui și sprijinul limitat pentru proiectele de gaze naturale, combinate cu finanțarea pentru energia regenerabilă și eficiența energetică, ajută țările cliente să-și extindă planurile energetice și strategiile de decarbonizare pe termen lung, așa cum prevede Acordul de la Paris, și să atragă mai multe finanțări concesionale pentru schimbările climatice. De asemenea, majoritatea IFI au adoptate documente interne conform cărora acestea nu vor finanța: producția, prelucrarea, depozitarea și transportul cărbunelui; noi centrale electrice pe cărbune; explorarea sau forarea zăcămintelor de gaze naturale; activități de explorare, foraj sau producție de petrol. În același timp, ele pot sprijini selectiv utilizarea gazelor naturale ca combustibil de tranziție, spre o nouă energetică decarbonizată.

Cerințele IFI în domeniul biodiversității. Acest domeniu a fost în centrul atenției IFI încă de la începutul creării sistemelor de DO sau a sistemelor de salvagardare de mediu și sociale. Respectiv în aceste documente erau integrate instrucțiuni speciale ce țineau de asigurarea conservării biodiversității în cadrul de formulare și implementare

a proiectelor finanțate de aceste IFI. Aceste cerințe au evoluat dramatic pe parcursul ultimului deceniu, schimbare condiționată de o continuă agravare a situației în domeniu dar și noilor documente politice adoptate la nivel global, în particular în cadrul Convenției privind biodiversitatea. Respectiv, la etapa actuală, practic toate IFI au standarde speciale privind biodiversitatea/performance de mediu, care cu multe detalii expun cerințele care trebuie respectate în cazul finanțării proiectelor ce pot afecta biodiversitatea. În mare parte aceste cerințe sunt bine armonizate, reflectând cele ale BM, care a adoptat un nou standard numit „*Conservarea biodiversității și gestionarea durabilă a resurselor naturale vii*”.

Acest standard, consolidează și dezvoltă cerințele conservării biodiversității, preluând experiența avansată acumulată în rezultatul aplicării politicilor de salvagardare anterioare cu referire la habitatele naturale și pădurilor, introducând cerințe mai stricte, precum și mai multă claritate cu privire la modul în care riscurile și impactul negativ asupra habitatelor naturale trebuie atenuate. Standardul nou recunoaște că protejarea și conservarea biodiversității, menținerea serviciilor ecosistemice și gestionarea durabilă a resurselor naturale vii sunt fundamentale pentru DD. Obiectivele sale principale sunt: (a) protejarea și conservarea biodiversității; (b) să mențină beneficiile oferite de serviciile ecosistemice; și (c) să promoveze gestionarea durabilă a resurselor naturale vii prin adoptarea de practici care să integreze nevoile de conservare și prioritățile de dezvoltare. Cerințele acestui standard se aplică proiectelor: (I) situate în habitate modificate, naturale și critice; (II) care pot avea un impact potențial asupra sau sunt dependente de serviciile ecosistemice asupra cărora clientul are control direct al managementului sau influență semnificativă; sau (III) care includ producția de resurse naturale vii (de exemplu, agricultură, creșterea animalelor, pescuit, silvicultură).

În timpul EM, clientul Bancii trebuie să stabilească dacă proiectele lor afectează biodiversitatea, acordând o atenție specială comunităților afectate a căror utilizare și dependență de resursele biodiversității sunt afectate de proiect. Dacă evaluarea identifică impacturi potențiale asupra resurselor naturale vii, va trebui să fie dezvoltate măsuri speciale pentru a le gestiona în mod durabil. În general, standardul prevede, de asemenea, câteva cerințe noi și importante, și în special următoarele: (a) nici-o conversie sau degradare semnificativă a habitatelor critice: noul cadru întărește conservarea biodiversității și gestionarea resurselor naturale vii prin introducerea unor cerințe mai clare pentru atenuarea impactului proiectelor finanțate de Banca asupra biodiversității. În noul standard, fondurile Băncii *nu pot fi utilizate* pentru finanțarea sau sprijinirea proiectelor care ar implica o conversie sau degradare semnificativă a habitatelor critice; (b) cerințe referitoare la lanțul de aprovizionare: în cazul în care împrumutații achiziționează producție primară, cum ar fi produse alimentare și forestiere, despre care se știe că au loc în regiuni cu un risc de conversie semnificativă a habitatelor critice, standardul propus stabilește cerințe stricte legate de efectuarea procedurii de screening, cât și cerințele pentru furnizori primari ale materiei prime; (c) protecția habitatelor create de om: politicile precedente de salvagardare ale Bancii acopereau numai resursele și habitatele naturale. În standardul nou, se recunoaște că biodiversitatea din habitatele create de om trebuie, de asemenea, protejată; și (d) abordare de precauție: beneficiarii proiectelor vor trebui să ia decizii informate cu privire la modul în care resursele naturale vii pot fi utilizate într-un proiect fără a afecta viabilitatea pe termen lung a resurselor și a mediului.

Și în cadrul BERD cerințele către biodiversitate sunt, de asemenea, foarte bine specificate, în cadrul unui standard special, armonizat pe deplin cu standardul BM. El

stipulează că BERD va solicita clienților săi să fie precauți în ceea ce privește abordarea protecției, conservării, gestionării și utilizării durabile a resurselor naturale vii. Clienții Băncii trebuie să se asigure că proiectele relevante includ măsuri pentru protecția și, acolo unde este posibil, pentru îmbunătățirea ecosistemelor și a biodiversității pe care acestea o adăpostesc, cu scopul de a evita orice pierdere netă de biodiversitate, precum și de a gestiona și utiliza în mod durabil resursele naturale vii.

3.3. Evaluarea impactelor de sănătate. Luând în calcul interrelațiile dintre mediu și sănătate, deja la începutul dezvoltării EM aceste aspecte au început să fie incluse în studiile de impact. Cu timpul, această abordare a constituit baza evidențierii studiilor respective într-un nou concept de *evaluare a impactului asupra sănătății (EIS)*, care reprezintă o multitudine de proceduri, metode și instrumente, prin intermediul cărora o politică, un program sau un proiect sunt examinate sub aspectul efectelor lor potențiale asupra sănătății populației. Scopul general al acestora este de a integra cerințele privind sănătatea în procesul de luare a deciziilor referitor la proiectele preconizate. În acest context, este important a integra cerințele EIS nu numai în procesul de luare a deciziilor finale despre acceptabilitatea proiectelor, dar și în toate etapele EM, începând cu cele inițiale.

Noțiunea de *impact asupra sănătății* reprezintă orice schimbare privitor la sănătate (reducerea sau sporirea incidenței unei maladii), care poate fi condiționată de către proiectul, activitatea sau planul, programul preconizat. În procesul EIS de obicei se apelează la două categorii de bază, - *hazard și risc de sănătate*. Prin hazardul sănătății se subînțelege un fenomen sau un concurs de împrejurări sau activități umane care prezintă pericol potențial pentru sănătatea populației. La rândul său, riscul sănătății este o măsură a probabilității că acest hazard poate periclita sănătatea unei persoane sau a unui grup de oameni. Unele hazarde ale sănătății pot avea *efecte directe și imediate*, cauzând afecțiuni și/ sau decese subite (malaria, diareea, intoxicații acute sau traume esențiale), iar altele – *efecte întârziate, cumulative*, care generează afecțiuni cronice (ale căilor respiratorii, cancerul ș.a.) (vezi boxa 3.3.).

Boxa 3.3. Hazardele sănătății – categorii și exemple

Afecțiuni contagioase. Infecțiile respiratorii acute, diareea și malaria provoacă cele mai multe cazuri de mortalitate în multe țări. Hepatitele, dizenteria și alte boli cauzate de calitatea apelor sunt legate nu rareori de proiectele ce țin de infrastructura asigurării cu apă și de canalizare.

Afecțiuni necontagioase. Maladiile pulmonare, cancerul și intoxicațiile cronice, generate de proiectele în legătură cu aplicarea în agricultură a pesticidelor și erbicidelor, a îngrășămintelor minerale. Expunerea la aceste riscuri poate avea loc atât la locurile de muncă, cât și la cele de trai, dar pot fi și consecință a aplicărilor incorecte. De exemplu, fermierii care folosesc chimicale sunt expuși pericolului unor impacte ale chimicalelor, mai cu seamă, în cazul utilizărilor incorecte sau al echipamentului învechit.

Traumatismul. Traumatismul apare drept rezultat al unor activități diferite care pot cauza un șir de factori de risc, cum ar fi cei mecanici, termici, de radiație, chimici și electromagnetici. Deseori, implementarea diferitelor proiecte poate duce la declanșarea incendiilor, alunecărilor de teren, avalanșelor și a inundațiilor. Traumatismul este generat și de nerespectarea de către lucrători a standardelor securității muncii, de lipsa îmbrăcăminte speciale, a echipamentului respectiv etc.

Malnutriția. Unul dintre obiectivele principale în multe proiecte de dezvoltare este ameliorarea situației alimentare. Unele din proiectele preconizate pot avea un impact negativ asupra acestei probleme prin intermediul impactelor indirecte, neplanificate, astfel ca schimbarea utilizării terenurilor și reducerea câmpurilor agricole sau trecerea de la agricultura bazată pe reproducerea naturală la cea comercială.

Disconfort psihosocial. Mai multe tipuri de proiecte pot genera efecte psihologice sau psihofiziologice, spre exemplu, datorită zgomotului care este produs în rezultatul zgomotului produs de obiectivele economice construite. Astfel de disconfort psihologic poate apărea și în rezultatul transformării peisajelor, spre exemplu în rezultatul defrișărilor.

Aceste patru categorii interacționează. De exemplu, copiii care suferă de malnutriție sunt mai frecvent afectați de boli contagioase, care, la rândul lor, condiționează majorarea numărului de cazuri de traumatism.

Hazardele specificate în boxa de mai sus sunt, de regulă, asociate cu anumite sectoare ale activității umane. Exemple de pericole pentru sănătatea populației în urma implementării diferitelor tipuri de proiecte sunt prezentate în *tabelul 3.7*.

Tabelul 3.7. Tipurile de proiecte și pericolul pentru sănătatea populației

Sectorul/tipul de proiect	Bolile infecțioase	Bolile neinfecțioase	<i>Nutriția</i>	<i>Traumatismul</i>	<i>Disconfort psihosocial</i>
<i>Transport</i>	HIV/SIDA	Afecțiuni cardiovasculare		Produs de accidente	Zgomotul care provoacă stresul
<i>Industria minieră</i>	Tuberculoză	Afecțiuni respiratorii generate de praful degajat		Traume majore și decesuri cauzate de prăbușiri	Migrația populației
<i>Energetică</i>		Afecțiuni respiratorii produse de poluările din încăperi		În urma poluării electromagnetice	Reamplasarea populației
<i>Agricultură</i>	Infecțiile cu diferiți paraziți	Intoxicarea cu pesticide	Pierderea surselor de hrană		
Industrie		Maladii cronice și specifice cauzate de poluare cu diferiți poluanți, inclusiv toxici		Traumatism ocupațional (căpătat la locurile de muncă)	Migrația populației apte de muncă
<i>Silvicultură</i>			Pierderea capacității de producere a resurselor forestiere folosite ca hrană	Traumatism ocupațional	

<i>Construcția dambelor și irigația</i>	Bolile generate de prezența apelor sau transmise prin cursurile de ape	Intoxicări cu poluanții din ape	Intensitatea fabricării produselor alimentare	Înecatul în urma recreării și inundațiilor	Reamplasarea obligatorie a populației
---	--	---------------------------------	---	--	---------------------------------------

EIS oferă posibilități optime de a face modificări în proiect la timp, fapt ce va asigura ulterior ocrotirea sănătății. Acest instrument trebuie să identifice atât specificul și caracteristicile impactelor de sănătate potențiale dar și limitele geografice în cadrul cărora este amplasată populația a cărei sănătate poate fi afectată. În acest sens, ca surse de informație la determinarea scopului studiului EIS pot fi folosite hărțile tematice privind calitatea și igiena mediului, de asemenea și calitatea sănătății populației (pentru RM menționăm materialele prof. E. Feldman și setul de hărți geografice referitor la igiena mediului și indicatorii sănătății populației), rapoartele naționale cu privire la starea sănătății ș.a. Trebuie de conștientizat faptul că chiar și proiectele care sunt orientate spre îmbunătățirea sănătății populației pot avea consecințe negative, - de exemplu, cele ce țin de îmbunătățirea asigurării cu apă potabilă, atunci când acestea pot să nu țină cont în măsură necesară de calitatea apei furnizate sau de asigurarea protecției surselor de apă potabilă.

Proiectele care iau în considerare aceste aspecte asigură rezultate pozitive, care deseori nu sunt observate, deși contribuie esențial la reducerea cheltuielilor legate de sănătatea și securitatea populației. Aceste cheltuieli pot influența în final reducerea/ sau majorarea beneficiului general în urma realizării proiectului. Experiența acumulată demonstrează că dacă EM include în măsură egală ca parte componentă și evaluarea impactului asupra sănătății, efectele posibile ale acestuia pot fi pronosticate și, respectiv, la etapa de realizare a proiectului sunt întreprinse măsuri de minimalizare a lor. Evident costurile acestora vor fi mult mai reduse decât în cazul în care ele nu au fost luate în considerare în procesul EM. Impactul asupra sănătății poate fi direct, aparând în urma modificărilor de mediu, sau indirect, cauzat de aceste modificări ca rezultat al altor schimbări provocate, de exemplu, de alți factori – înrăutățirea stării social-economice, care, de asemenea, determină îmbolnăvirea populației. În plus, este cunoscut și faptul că în urma impactelor de mediu ce pot fi identificate și evaluate în cadrul multor proiecte pot fi declanșate multiple accidente tehnogene, cu repercusiuni majore pentru sănătatea populației.

În unele țări procedura EIS este strict formalizată prin unele acte legislative sau normative aprobate la nivelul Guvernului sau a MS. Astfel în România MS a adoptat *Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății*, care prescrie toate aspectele procedurale ale EIS⁴. Conform aceluși document, impactul asupra sănătății reprezintă totalul efectelor pozitive sau negative ale unui obiectiv funcțional asupra stării de sănătate a populației rezidente din zona de influență stabilită prin studiul de evaluare a impactului asupra mediului. Respectiv EIS va reprezenta o combinație de proceduri, metode și instrumente prin care se identifică efecte probabile ale unui obiectiv funcțional asupra sănătății unei populații din zona de influență a acestuia.

⁴ Ministerul Sănătății. Ordinul nr. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a

Este important de menționat, că metodologia adoptată specifică că în procesul EIS se poate de distins: (I) *evaluarea prospectivă a EIS*, efectuată în faza de pregătire a documentației unui proiect, astfel încât să poată fi luate măsuri de minimizare a impactului negativ și de maximizare a celui pozitiv încă din faza de pregătire; (II) *evaluarea concomitentă a impactului asupra sănătății*, care se desfășoară în timpul executării lucrărilor de construcție a obiectivului. Scopul acestei evaluări este de a ajuta solicitanții să ia măsuri corective prompte de soluționare a unui impact negativ asupra sănătății necunoscut sau de a estima corectitudinea predicțiilor făcute într-un studiu EIS prospectiv sau atunci când apar schimbări semnificative care pot influența concluziile studiului EIS prospectiv; și (III) *evaluarea retrospectivă a impactului asupra sănătății*, care se desfășoară în faza de funcționare a obiectivului pentru a determina impactul asupra sănătății și consecințele care decurg prin funcționarea acestuia. Respectiv, acest instrument va fi aplicat pentru toate aceste faze ale planificării și realizării activităților umane.

Conform cerințelor naționale din România astfel de studii sunt obligatorii pentru obiectivele funcționale de interes național și care conform legislației necesită studii ale EIM - proiect de investiție cu caracter distinctiv și unic la nivel național, necesar pentru satisfacerea nevoilor societății, cu posibile consecințe negative asupra sănătății omului, care îndeplinește cel puțin 3 dintre următoarele criterii: (a) este un proiect național de investiție publică semnificativă; (b) este un suport pentru domenii strategice ale economiei naționale; (c) constituie un potențial factor de risc în cazul neasigurării funcționării sale la parametri normali, oprirea sau funcționarea sub acești parametri putând constitui un pericol pentru viața și integritatea populației; (d) prezintă costuri ridicate de construire, întreținere, funcționare și utilizare; și (e) ca urmare a funcționării sale, prezintă un potențial de producere a deșeurilor, emisiilor poluante, inclusiv zgomot, cu risc de producere a unor accidente grave prin substanțele și tehnologiile folosite, care pot avea implicații majore pentru sănătatea populației din județul arondat și cel puțin alte două județe limitrofe.

Etapale EIS. Practica în domeniu atestă că considerentele de sănătate și securitatea muncii sunt deja recunoscute ca părți componente ale EM, fiind incluse în acest proces prin intermediul următoarelor etape, care sunt, în fond similare cu cele specificate la general pentru acest proces.

Examinarea interrelațiilor dintre mediu și pericolul pentru sănătate și evidențierea grupurilor sociale după vulnerabilitate. Se știe că diferite grupuri sociale și comunități diferă esențial după vulnerabilitate la hazardele sănătății. De exemplu, copiii au o imunitate mai mică la malarie decât adulții, însă adulții care fumează sunt mai receptivi la poluanții și la praful pe care îl inspiră. În acest context, grupurile care potențial pot fi afectate trebuie identificate la etapele inițiale ale proiectării, fiind evidențiate cele mai vulnerabile. De obicei, grupurile cu riscuri majore pentru sănătate reprezintă bătrânii și copiii, deși nu întotdeauna componența grupurilor sociale care pot fi afectate se modifică pe parcursul construirii și funcționării obiectivului. De exemplu, la etapa construcției ea poate fi constituită numai din adulți, uneori numai din bărbați, iar la cea de funcționare mai variată, corespunzând, mai mult sau mai puțin, unei componente sociale a localităților populate. Gradul de vulnerabilitate a acestor grupuri sociale va suporta modificări în studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației. În vigoare de la 16 octombrie 2019 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 840 din 16 octombrie 2019. Formă aplicabilă la 17 octombrie 2019.

funcție de etapa ciclului de proiect și de specificul proiectului, caracteristica mediului în zona de influență.

Selectarea propunerilor de proiect după criteriile de pericol pentru sănătate și securitatea muncii (screeningul proiectelor). În acest proces, sunt determinate planurile sau proiectele care necesită a avea studii specializate ale EIS sau care pot include numai aspectele de mediu în cadrul procedurii EM. Această selectare poate să se efectueze pe criterii bine determinate, ca în cazul Metodologiei aprobate în România.

Evaluarea impactelor asupra sănătății pentru fiecare grup de populație vulnerabilă. Atât factorii de mediu naturali, cât și cei condiționați de activitatea umană pot avea impacte asupra sănătății populației vulnerabile. De exemplu, proiectele de dezvoltare rurală se implementează în condiții favorabile de răspândire a diferitelor maladii (prin intermediul țânțarilor, șoarecilor, șobolanilor sau cu aplicarea chimicalelor în agricultură). Poluarea aerului în casele de locuit prin arderea combustibilului pentru încălzire, prepararea bucatelor sau fumatul în încăperi, de asemenea, expune populația la diferite afecțiuni respiratorii (cancerul pulmonar, diverse alergii ș.a.).

Evaluarea și cuantificarea riscurilor privind sănătatea și securitatea muncii și formularea măsurilor de minimalizare a lor. Impactele asupra sănătății, afecțiunile apărute la această etapă se examinează inițial sub aspectul reversibilității sau ireversibilității lor – dacă pot fi eliminate/tratate prin intermediul medicamentelor sau dacă sunt reversibile o dată cu înlăturarea sursei de poluare. În acest proces se recomandă a folosi date epidemiologice, mai cu seamă cele care reflectă dinamica indicilor de sănătate a populației în zona de influență a obiectivelor similare. Foarte frecvent o asemenea identificare este suficientă pentru a o include în documentația de proiect a măsurilor de diminuare a riscului, inclusiv pentru etapa de funcționare a obiectului. În documentația de proiect se recomandă a prezenta un sumar cu rezultatele riscului sănătății. În acest caz, deoarece analiza reclamă multiple condiții, sumarul trebuie să fie însoțit de date suficiente pentru a forma o viziune clară asupra veridicității lor. Această etapă include și *determinarea timpului apariției impactelor asupra sănătății*. În acest sens, examinarea caracteristicilor impactelor posibile și a probabilității impactelor de sănătate trebuie să determine timpul apariției acestora. La această etapă se elaborează și măsurile de minimalizare a riscului sănătății pentru a fi incluse în documentația de proiect, formulându-se măsurile de management ale riscurilor ce țin de sănătate, fiind integrate drept părți integrante ale planurilor privind managementul de mediu și social sau formulându-se un plan separat al managementului riscurilor de sănătate.

Elaborarea studiului EIS. Studiile EIS stabilesc măsurile legate de impactul activității unui obiectiv funcțional asupra sănătății populației și contribuie la decizia forurilor decidente de realizare, nerealizare sau oprire a funcționării acestuia. Impactul asupra sănătății populației se evaluează, după caz, prin studiu de evaluare prospectivă/ concomitentă/retrospectivă funcționării unui proiect, pe baza documentelor depuse de titularul proiectului. Rezultatele acestor evaluări sunt generalizate în raportul studiului EIS care este definit în calitatea unui document tehnic ce reunește aspecte de mediu, de sănătate, economice și sociale cu scopul de a cuantifica modurile în care este afectată sănătatea, astfel încât să poată fi trase concluzii motivate, ținând seama de informațiile furnizate de către solicitant, precum și de cele obținute de către evaluator în scopul evaluării complete și corecte a impactului asupra sănătății. Structura unui studiu al EIS în cazul României este prezentată în *boxa 3.4*.

Boxa 3.4. Structura studiul EIS pentru obiective funcționale care sunt supuse procedurii EIM

- a) scop și obiective;
- b) documentele care au stat la baza elaborării studiului;
- c) date generale privind planul sau proiectul activității umane și de amplasament;
- d) identificarea și evaluarea potențialilor factori de risc pentru sănătatea populației din mediu și factori de disconfort pentru populație, în care se menționează la fiecare subcapitol: (I) situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației; (II) evaluarea de risc asupra sănătății: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doză-răspuns, caracterizarea riscului; și (III) recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv;
- e) alternative, dacă este cazul;
- f) concluzii și condiții obligatorii;
- g) rezumat, cuprinzând: o descriere a proiectului cu informații referitoare la amplasarea, concepția, dimensiunea și alte caracteristici relevante ale acestuia, o descriere a eventualelor efecte semnificative ale proiectului asupra sănătății populației din zona de influență, concluzii și recomandări.

Este important de menționat că rezumatele studiilor EIS sunt supuse comentariilor publicului interesat prin afișarea pe pagina de internet a direcției de sănătate publică care a formulat decizia de efectuare a studiului de evaluare a impactului asupra sănătății, iar propunerile/recomandările motivate sunt luate în considerare în etapa de analiză a calității studiilor EIS.

Etapă post-proiect. La etapa finală a EIS se determină și se realizează măsurile ce vizează monitoringul efectelor proiectului asupra sănătății populației, ceea ce face posibilă aprecierea veridicității identificării și pronosticării impactelor și, în caz de necesitate, stabilirea măsurilor de îmbunătățire și minimalizare a lor.

Metodele EIS. EIS se efectuează aplicând diferite metode cu utilizarea diverselor instrumente. În ultimul timp tot mai frecvent se folosesc metodele numerice, care oferă posibilitatea de a exprima în termeni economici prejudiciile cauzate de impactele asupra sănătății și costurile necesare pentru a le minimaliza sau elimina. Aceste metode pot fi incluse în două categorii. Prima cuprinde metodele care estimează numai pierderea veniturilor directe (salariile pierdute și cheltuielile suplimentare necesare pentru tratament), dar nu și cheltuielile indirecte, în legătură cu disconfortul, traumele psihologice, care, în aparență, nu pot fi cuantificate, costurile pentru populația care nu este aptă de muncă la întreprinderile respective, dar este afectată de impactele activității ei. Categoria a doua include metodele ce determină posibilitatea populației de a plăti pentru evitarea sau reducerea riscului morții sau al bolilor. Tehnicile principale sunt prezentate în *tabelul 3.8*.

Tabelul 3.8. Metodele de evaluare a impactelor asupra sănătății

<i>Metoda de evaluare</i>	<i>Exemple</i>
<i>Pierderile capitalului uman</i>	Reducerea veniturilor drept rezultat al expunerii la poluarea aerului sau a apei.
<i>Costul afecțiunii</i>	Pierderea zilelor de muncă, alte cheltuieli (de tratament) în urma agravării sănătății de la poluarea mediului.

<i>Costul pentru prevenirea și minimalizarea efectelor afecțiunii</i>	Procurarea apei potabile îmbuteliate pentru a preveni îmbolnăvirea ca rezultat al utilizării apei potabile necalitative, furnizate în rețelele centralizate.
<i>Diferențierea salarizării</i>	Valoarea reducerii riscului sănătății în funcție de activitățile/ocupațiile similare.
<i>Evaluarea contingentă</i>	Chestionarea în direct pentru evaluarea costurilor privind schimbarea calității aerului sau a sănătății.

Metodele care se bazează pe evaluările *pierderilor capitalului uman* și care estimează costurile mortalității premature sunt unele dintre cele mai simple, dar și cele mai puțin argumentate, nemaivorbind de considerentele de ordin etic în cazul estimării costurilor mortalității. Persoanele sunt considerate drept unități ale capitalului uman, care produc bunuri și oferă servicii pentru societate. Valorile calculate ale capitalului uman diferă mult în funcție de mortalitate și veniturile câpătate, de capacitățile individului și de nivelul de viață în țara de reședință. De exemplu, datele care erau pentru finele anilor 90 demonstau că în or. Ciudad de Mexico fiecare viață pierdută din cauza expunerii la poluarea atmosferică cu particule solide a fost estimată cu 75 000 \$, dar în or. San Paulo, Brazilia – numai cu 7 700 \$, iar în or. Cubatao din aceeași țară cu 25 000 \$. Diferența mare dintre orașele San Paulo și Cubatao este condiționată de diferența de vârstă a populației și timpul expunerii la poluare. *Tabelul 3.9.* prezintă diferența dintre costurile mortalității premature în SUA în funcție de vârstă.

Tabelul 3.9. Costurile mortalității

<i>Grupele după vârstă (ani)</i>	<i>Anii de viață pierduți</i>	<i>Costul mortalității (1992, SUA \$)</i>
<i>Sub 5</i>	75	502 421
<i>5–14</i>	68	671 889
<i>15–24</i>	57	873 096
<i>25–44</i>	42	785 580
<i>45–64</i>	25	278 350
<i>Mai mult de 65</i>	10	22 977

Comparând costurile mortalității premature cu cele ale investițiilor, este mai ușor a demonstra necesitatea măsurilor de minimalizare a impactelor asupra sănătății. Abordarea bazată pe *costul afecțiunii* aplică noțiunea de morbiditate complementată cu abordarea axată pe estimările capitalului uman. Costurile directe ale afecțiunilor pot fi divizate în două categorii: (a) cheltuielile necesare pentru tratament și (b) pierderile din cauza lipsei salariilor în timpul de boală și a altor venituri. De exemplu, în or. Ciudad de Mexico în 1990 au fost examinate circa 3 360 000 de cazuri de îmbolnăvire de diaree. Costul tratamentului și al analizelor de laborator au constituit circa 30 milioane dolari SUA sau aproape 9 dolari pentru o persoană.

În cazul aplicării abordării bazate pe *posibilitatea de a plăti pentru minimalizarea riscului bolilor sau al decesului*, se estimează costul minim care poate fi achitat de către

populația potențial afectată, de exemplu, valoarea sumelor pe care populația este în stare să le plătească în cazul trecerii de la asigurarea cu apă centralizată sau de la sursele necentralizate la consumul de apă îmbuteliată.

În procesul realizării studiilor EIS o importanță deosebită o are colectarea și veridicitatea datelor. Acestea sunt condiționate de faptul că există un șir întreg de dificultăți de ordin atât metodologic dar și operațional care complică identificarea interrelațiilor dintre mediu și sănătate. În acest sens, se recomandă aplicarea a mai multor procedee, care în complexul sau pot asigura calitatea bazei factologice și veridicitatea concluziilor studiilor EIS. *Boxa 3.5* prezintă arsenalul celor mai răspândite metode.

Boxa 3.5. Metodele colectării datelor pentru efectuarea studiilor EIS

- *Utilizarea datelor deja colectate* - datele relevante morbiditate și/sau mortalitate pot fi colectate în rutină în studiile de supraveghere, monitorizarea tendințelor și evaluarea nevoilor, din surse guvernamentale, unități medicale locale, consilii locale și regionale, universități, etc.
- *Workshop-uri* - metodă mult utilizată de HIA pentru a reuni un număr mare de stakeholderi și a discuta propunerea, dovezile privind impactul și posibilele soluții.
- *Focus grupuri* - metodă calitativă pentru colectare de informații detaliate de la un grup mic de oameni; este necesar un moderator al discuției.
- *Interviuri individuale* - metodă calitativă pentru colectarea informațiilor detaliate de la una 1-2 persoane în același timp. Focus grupurile și interviurile individuale furnizează o cantitate mare de dovezi practice despre percepția oamenilor și despre experiențele lor.
- *Chestionare/ Sondaje* - întrebările se adresează în scris, la telefon, web sau PC și sunt utile pentru colectarea unor informații calitative și cantitative. Modul de concepere a întrebărilor și alegerea eșantionului sunt importante pentru corectitudinea analizei; au avantajul includerii unui număr mare de subiecți.
- *Analiză pe text/ documentare* - documentele existente, minutele ședințelor sau din email-uri, conțin adesea dovezi considerabile.
- *Jurnale* - modalitate de a înregistra evenimentele și experiențele care au avut loc.
- *Teste psihologice* - în studii ample se testează reacția psihologică a populației. De exemplu, HIA pentru aeroportul Schipol din Amsterdam, a inclus studii de teren privind impactul zgomotului generat de avioane, asupra somnului populației rezidente în zonă.
- *Observații* - metodă obișnuită pentru colectarea informațiilor despre cum sunt utilizate anumite zone și care este comportamentul oamenilor.
- *Dovezi bazate pe imagini* - documentația foto și video poate fi utilizată pentru colectarea informațiilor despre cum este utilizată zona și cum se comportă oamenii.
- *Studii de caz* - cercetează în profunzime situația unui individ, problemă, organizație, loc; această abordare utilizează multe dintre metodele enumerate mai sus, pentru a colecta informații detaliate despre un anumit subiect.

3.4. Evaluarea impactului social. Omul, grupurile sociale reprezintă părți componente ale mediului și prin activitățile lor evident pot provoca schimbări ale mediului și viceversa, modificările mediului natural condiționează schimbări (uneori esențiale) în sfera socială.

Ca și în cazul evaluării impactelor asupra sănătății, ținând cont de importanța factorilor sociali, în ultimii ani, a apărut o procedură independentă, numită EISC. Trăsăturile specifice ale acestei proceduri sunt prezentate în *boxa 3.6*.

Boxa 3.6. Trăsăturile specifice EISC

- (a) Scopul evaluării impactelor activităților planificate este de a contribui la crearea unui mediu ecologic, sociocultural și economic mai durabil și echitabil. Prin acesta se promovează dezvoltarea comunităților, se stimulează capacitățile instituționale și capitalul social.
 - (b) EISC este orientată nu atât spre identificarea sau minimalizarea impactelor și efectelor negative sau nefavorabile ale activității preconizate, cât spre obținerea unor rezultate sociale mai bune. Asigurarea comunităților și a altor părți interesate și contribuția lor la maximizarea schimbărilor pozitive poate fi mai importantă decât minimizarea impactelor negative.
 - (c) Metodologia EISC poate fi aplicată la o gamă variată de activități și proiecte preconizate și utilizate de mulți actori, și nu neapărat în cadrul unui reglatoriu existent.
 - (d) EISC se bazează pe cunoștințele și valorile locale, aplicând procesul participativ pentru a analiza preocupările tuturor părților interesate. Ea implică aceste părți interesate în evaluarea impactelor sociale, analiza alternativelor și efectuarea monitorizării activităților planificate.
 - (e) La EISC impactele sociale, economice și cele biofizice se află în interconexiune inseparabilă. Orice schimbare într-un domeniu generează schimbări în alte domenii. În acest context, EISC trebuie să ia în considerare impactele din alte domenii și cele de nivelul doi, cumulative.
 - (f) Pentru a dezvolta procedura EISC, este necesar de analizat nu numai impactele posibile, ci și efectele altor impacte ce au avut loc deja ca rezultat al altor activități, al implementării altor proiecte în zona de influență a obiectivului preconizat. (g) Această procedură trebuie să fie reflexivă, necesitând periodic reevaluarea teoriei și practicii.
- EISC se aplică, de obicei, la activitățile planificate, dar tehnicile ei pot fi folosite, de asemenea, la examinarea efectelor sociale care pot apărea drept rezultat al altor evenimente, al hazardelor naturale, epidemiilor, accidentelor ș.a.

În contextul celor expuse, este evident că EISC depășește limitele identificării și minimalizării impactelor sociale negative. Ea prevede examinarea posibilității atribuirii mai multor drepturi populației locale; încurajează pozițiile femeilor în societate, acordă o atenție deosebită și favorizează grupurile minorităților naționale și ale celor marginalizați, orientate spre stimularea capacităților umane, stabilirea echității; eradicarea sărăciei. Este necesar de conștientizat și faptul că EISC solicită o abordare complexă, pluridisciplinară. Ea poate fi efectuată, de obicei, de echipe de specialiști, nu de unul sau de câțiva experți în domeniu. Pentru a asigura integrarea impactelor sociale cu cele de mediu în procesul EM, se recomandă ca această procedură să nu fie evidențiată în studii independente, iar specialiștii EM să participe și la examinarea impactelor sociale, alături de specialiștii sociologi, în toate etapele (inclusiv inițiale) ale ciclului de proiect.

Impactele sociale includ schimbările care pot afecta indivizii în particular, grupurile sociale sau comunitățile unei sau altei localități. Se consideră sociale acele impacte, care pot duce la modificări în: (I) stilul de viață al populației – modalitatea de viață, de activitate, de recreare ș.a.; (II) structura și procesele demografice – raportul dintre grupurile sociale după indicatorii de vârstă, natalitate ș.a.; (III) cultura populației – credința, tradițiile, obiceiurile ș.a.; (IV) comunități – stabilitatea lor, caracterul, serviciile și edificiile comune ș.a.; (V) sistemele politice existente – posibilitatea oamenilor de a participa la luarea deciziilor care pot afecta viața lor, nivelul de democratizare existent, resursele alocate în acest sens; (VI) mediul natural – calitatea componentelor mediului, a aerului, a apelor; disponibilitatea și calitatea hranei, nivelul expunerii riscurilor la zgomot, praf, accidente etc.; condițiile de asigurare cu apă și canalizare și managementul deșeurilor;

(VII) sănătate și bunăstare – sănătatea care este concepută ca o noțiune complexă fizică, mentală, socială și spirituală a bunăstării oamenilor; (VIII) drepturile personale și asupra proprietății private – în particular, dacă oamenii vor fi economic afectați sau vor avea unele dezavantaje care pot să le afecteze libertatea civilă; (IX) aspirații – impacientarea populației privind securitatea ei, preocupările ei pentru viitorul societății și al noii generații.

În funcție de aspectele impactelor sociale acestea, de regulă sunt divizate în următoarele tipuri: (a) *Impacte demografice* – țin de schimbările în efectivul populației, în caracteristicile demografice (de exemplu, corelația dintre genuri, structura populației după vârstă, nivelul migrației și cerințele privind asigurarea socială, numărul de locuri în spitale, în școli etc.); (b) *Impacte culturale* – sunt legate de sistemul de valori spirituale și culturale, inclusiv schimbările în moștenirea arheologică, istorică și culturală și obiectele și complexele naturale care au importanță religioasă pentru populație; (c) *Impacte asupra comunităților* – vizează schimbările în infrastructură, structura socială a organizațiilor societății civile și ale relațiilor dintre ele; (d) *Impacte asupra stilului de viață* – formele de activitate, modalitățile de lucru, recrearea, vestimentația, convingerile religioase și ritualurile, relațiile familiale ș.a.

Este necesar de consemnat că impactele sociale, spre deosebire de cele asupra mediului sau economice, apar nu numai la etapa de construcție și funcționare a obiectului, ci și la cea de planificare și proiectare. Astfel, la etapa inițială de proiectare, odată cu lansarea informației (oficiale sau chiar numai a zvonurilor, în cazul lipsei unei notificări oficiale), pot apărea următoarele efecte sociale: (a) schimbări ale celor preconizate în urma realizării proiectului, fobia/preocupări privind securitatea ecologică a obiectivelor preconizate pentru a fi construite și grijile în legătură cu impactele semnificative posibile asupra infrastructurii existente (de exemplu, apariția unui efectiv suplimentar de populație care va utiliza sistemele de comunicații existente, de deservire comună, fapt ce poate diminua calitatea acestor servicii) etc.; (b) creșterea sau descreșterea prețurilor la proprietate, de exemplu la imobil, drept rezultat al apariției unor obiecte poluante în vecinătate; (c) speculațiile cu tranzacții de terenuri – vinderea sau cumpărarea terenurilor din vecinătate; (d) polarizarea societății, provocată de informația/zvonurile despre activitățile preconizate și impactele posibile asupra mediului și cele sociale.

Luând în calcul multitudinea impactelor sociale, ca în cazul evaluării impactelor asupra mediului și asupra sănătății, în procesul EISC se determină și se selectează cele mai importante aspecte, care trebuie să fie esențiale în această procedură. Experiența deja acumulată permite din start a menționa aceste aspecte, care sunt asociate cu diferite tipuri concrete de proiecte. Astfel, dintre proiectele cu impacte sociale importante cel mai frecvent întâlnite sunt următoarele: (I) proiectele ce țin de construcția poligoanelor de amplasare a deșeurilor, inclusiv a substanțelor toxice (impactele ce se referă la riscul sănătății); (II) construcția termocentralelor și a întreprinderilor industriale (preocupările și impactele sociale legate de fluxul posibil al forței de muncă noi, de poluarea posibilă masivă, de dereglări și impacte majore asupra infrastructurii existente ș.a.); (III) acumulări cu apă și dambe (schimbarea stilului de viață drept rezultat al reamplasării, extragerii din utilizare a terenurilor agricole ș.a.); (iv) drumuri și obiecte liniare de mari proporții (reamplasarea populației ș.a.)

Examinarea efectelor impactelor sociale sub *aspectul echității* (adică cine câștigă și cine pierde în urma realizării activității preconizate) reprezintă una din chestiunile primordiale ale EISC. De aceea, în procesul EISC se identifică impactele sociale și se

formulează măsurile de minimalizare a lor în funcție de grupurile sociale care vor fi afectate. Rezultatele studiului sunt prezentate acestor grupuri sociale și se identifică opinia lor. În acest proces o atenție sporită se acordă grupurilor sociale sensibile sau vulnerabile, de exemplu, în funcție de vârstă, gen, grupuri etnice, gradul de sărăcie. Din categoria grupurilor sociale vulnerabile fac parte: (I) *comunitățile și grupurile sociale, a căror bunăstare depinde de terenuri, de resurse naturale*; (II) *populația indigenă și minoritățile etnice*, care sunt expuse riscului, deoarece bunăstarea, cultura, modul de viață ale lor sunt valori inseparabile de mediul în care acestea trăiesc; (III) *persoanele în etate* și cei care au trăit pe teritoriul activităților preconizate un timp îndelungat pot suferi mult mai mult în urma schimbărilor esențiale ale mediului decât tineretul, deoarece sunt dereglate din punct de vedere psihologic; (IV) *persoanele sărace și analfabete*, care, de regulă, nu au acces la adoptarea deciziilor și nu au putere politică.

3.5. Evaluarea de risc în procesul EM. Prin noțiunea de „risc” se înțelege „...probabilitatea de a înfrunta o situație neprevăzută sau de a suporta o pagubă”. În acest context, ER se aplică în cazurile în care pe parcursul EM se stabilește că proiectele preconizate pot fi asociate cu emisii accidentale de substanțe toxice, sunt posibile explozii drept rezultat al funcționării neadecvate a obiectivelor industriale sau este necesar a estima stabilitatea dambelor rezervoarelor acvaticice în urma cutremurelor posibile ș.a. Evaluarea riscului este necesară, dacă la realizarea proiectului vor fi folosite materiale inflamabile, explozive, toxice, radioactive, care prezintă din start un risc evident pentru sănătatea/viața umană. ER, de asemenea, este oportună în cazul în care se examinează legăturile dintre poluarea mediului și sănătatea umană.

Originea ER este legată, îndeosebi, de identificarea lor în cazul accidentelor chimice și nucleare, începând cu perioada de după cel de-al Doilea Război Mondial. Printre accidentele majore cunoscute sunt cele din Sevezo (nordul Italiei, 1976) cu emisiunea unui volum impunător de dioxine și din Bhopal (India, 1984), cu eliminarea metalcianidelor, care s-a soldat cu mii de victime. Acestea și alte cazuri au condiționat necesitatea elaborării metodologiilor și controlului a astfel de riscuri, respectiv a măsurilor cu privire la minimalizarea consecințelor posibile. Pentru remedierea situației existente, UE în 1982 a elaborat *Directiva cu privire la prevenirea accidentelor majore*. Similar, în 1983, Consiliul Național al SUA pentru investigațiile științifice a formulat pentru Agenția de Protecție a Mediului „*Cadrul general cu privire la evaluarea riscului*”. Laitmotivul acestui document a fost sănătatea umană, care poate fi afectată de accidentele industriale și de activitatea întreprinderilor, condiționând acutizări cronice de sănătate, riscul sănătății asociat cu utilizarea substanțelor dăunătoare și provocând un spectru larg al bolilor cronice cauzate de poluarea mediului. Printre poluanții care pot provoca impacte asupra sănătății sunt: substanțele și materialele industriale toxice, emisiile gazelor de eșapament de la producerea energetică și alte procese industriale (particule solide, radionuclide, hidrocarburi etc.), agenții biologici.

Recent conceptul evaluării riscului a fost extins și asupra ecosistemelor naturale, care include evaluarea riscurilor pentru resursele naturale și/sau a riscurilor calamităților naturale, ca alunecările de teren, cutremurele de pământ și inundațiile. Pentru luarea unei atitudini adecvate față de risc, se impune analiza obiectivului din punctul de vedere al securității și atribuirii nivelului de risc specific, adică managementul riscului. Evaluarea riscului înregistrează următoarele categorii pentru valorile de risc: risc neglijabil, risc minor, risc mediu, risc major și dezastru.

Printre riscurile importante care sunt subiectul EM sunt și *riscurilor ecologice*. Scopul principal al acestei evaluări constă în semnalarea efectelor pericolului activităților umane pentru ecosisteme și resursele naturale. Ea se bazează pe compararea efectelor impactelor activităților preconizate și a reacției ecosistemelor la ele, pentru aprecierea eficienței măsurilor de minimalizare a acestor impacte. Evident, că în acest proces există un șir de neclarități, lipsesc datele științifice privind funcționarea lor etc. De aceea, se recomandă ca aceste neclarități, valorile ecosistemice, frecvența impactelor, reacția ecosistemelor la impacte să fie examinate detaliat. Metodologia și instrumentarul pentru aceste evaluări sunt mai slab dezvoltate decât pentru tipurile de evaluări expuse mai sus. Etapele efectuării acestor evaluări sunt similare cu cele ale evaluării securității.

Un alt domeniu important al ER îl constituie *evaluarea riscului calamităților naturale*. În procesul EM este necesar a evalua, pe lângă impactul activităților umane asupra mediului, și efectele posibile ale fenomenelor și proceselor naturale asupra populației, obiectivelor sociale etc. Este important de evaluat, în special, posibilitatea manifestării unor astfel de fenomene ca cutremurele de pământ, alunecările de teren, avalanșele, inundațiile, secetele și ploile torențiale și efectele lor pentru societate. Dezvoltarea lor este determinată, în măsură considerabilă, de către factorii naturali, deși activitatea umană deseori contribuie la intensificarea proceselor naturale, provoacă apariția lor. Astfel, defrișarea masivă a pădurilor sporește pericolul inundațiilor și al secetelor; introducerea în circuitul agricol a versanților înclinați duce la accelerarea proceselor de eroziune și a alunecărilor de teren. Toate aceste impacte și măsurile de minimalizare a lor sunt expuse într-un șir de lucrări și nu constituie subiectul publicației date. În acest sens am putea face trimitere la monografia lui A. Capcelea, V. Osiuc, Gh. Rudco⁵, în care sunt reliefate în mod special procesele și fenomenele geologice periculoase, sunt expuse impactul activităților umane asupra dezvoltării lor și măsurile de combatere, de prevenire a efectelor acestora asupra populației, societății.

În cazurile când se determină că planurile sau proiectele preconizate sunt asociate cu diferite riscuri este imperativ de a integra ER în procesul EM. Scopul acestei integrări derivă din necesitatea de simplificare și de a obține cât mai multe informații obiective despre calitatea mediului la un moment dat, cât și despre riscurile la care pot fi expuse componentele de mediu (aer, apa subterană și de suprafață, solul, fauna, vegetația, omul, etc.). EM și ER sunt două instrumente ale managementului de mediu și social, însă în același timp, aceste două sisteme de evaluare au în vedere sănătatea umană și calitatea mediului din diferite puncte de vedere. ER completează ca și volum de informație, calitate și obiectivitate, procedura EM, care are același scop final, și anume, de a îmbunătăți procesul decizional. Ambele proceduri își propun să identifice în mod real și corect posibilele consecințe ale deciziei planificate, cu scopul de a facilita alegerea cu înțelepciune a celei mai bune alternative. În același timp, procedura EM a avut tendința de a se concentra mai mult pe identificarea impactelor de mediu asociate planurilor, activităților/instalațiilor, în timp ce ER implică o analiză foarte riguroasă a tuturor impactelor, prin calcularea probabilității, magnitudinii și/sau gravității efectelor induse asupra componentelor de mediu. În general, EM mai mult descrie impactele induse asupra componentelor naturale, iar ER, tradițional, se referea doar la sănătatea umană (inițial se referea la sănătatea la locul de muncă, ulterior la sănătatea publică și siguranță) și doar recent s-a extins și la mediu. Însă aceste diferențieri nu constituie un obstacol în unificarea acestor două

⁵ Capcelea, A.; Osiuc, V.; Rudco, Gh. *Bazele geologiei ecologice a Republicii Moldova*. – Chișinău: Ed. Știința. 2000.

proceduri într-una singură care să fie mult mai cuprinzătoare în informații despre mediu.

O estimare sistematică și mai clară a riscurilor de mediu și sănătate umană poate facilita procesul decizional, considerând toate alternativele în ceea ce privește dezvoltarea economică și poate contribui și la găsirea consensului în ciuda tuturor conflictelor de interes care pot să apară. Integrarea celor două proceduri într-una singură trebuie să fie îndeaproape monitorizată, printr-o interacțiune strânsă între specialiștii de mediu, precum și printr-o informare corectă a tuturor membrilor echipei de evaluare.

În unele țări procedura ER este bine dezvoltată și constituie o cerință a EM încă de mult timp, - spre exemplu o astfel de cerință există în Canada încă din anul 1980. O astfel de cerință a lipsit în țările UE mult timp (Directiva CE 85/337/EEC privind EIM nu a inclus inițial conceptul de risc) și a apărut la orizont numai în anii 90 în contextul expunerii la locul de muncă și controlului hazardelor majore. Mai apoi, în 1997 a fost adoptată o Directivă specială a UE (97/11/EC) în care evidențiază necesitatea luării în considerare a riscurilor de accidente majore, asociate tehnologiilor/instalațiilor sau utilizării de substanțe chimice periculoase. Această directivă folosește termenul de „risc” în Anexa III explicitând principiile abordării acestei proceduri (evaluarea riscului). În consecință, conform acestei Directive, EIM ar trebui să aibă în vedere și să ia în considerare riscul de accidente majore, în general, iar în particular, riscurile generate de utilizarea unor substanțe chimice periculoase sau a anumitor tehnologii/instalații care pot avea efecte negative asupra componentelor de mediu. Între timp, de-a lungul deceniilor, abordările privind integrarea riscului în EIM au devenit tot mai frecvente și derivă atât din SUA și din țările altor continente.

Actualmente, tot mai des este recunoscut faptul necesității integrării acestor două proceduri cât și faptul că ER poate fi utilizată de către experți și pentru evaluarea impactelor de mediu. Rezultatele ER pentru hazardele identificate în procesul de încadrare a instalației pot constitui date suplimentare pentru studiul de impacta supra mediului, reflectând întregul proces pentru identificarea, estimarea și evaluarea tuturor posibilelor impacte.

Procesul de integrare a celor două proceduri de evaluare consideră activitățile tipice procedurii de evaluare a impactului de mediu ca fiind operaționale în procedura de evaluare a riscului. Tehnicile clasice folosite în evaluarea impactului de mediu pentru încadrarea și definirea domeniului sunt listele de control, diagramele, însă în cadrul evaluării riscului un instrument specific îl reprezintă elaborarea și descrierea „modelului conceptual” al amplasamentului, site-ului pe care se desfășoară activitățile cum impact asupra mediului. Aceasta implică identificarea surselor de impact cu efecte asupra receptorilor (relația sursă- cale-receptor). Una dintre cele mai acute preocupări în ceea ce privește dezvoltarea economică o reprezintă expunerea receptorilor la substanțele chimice periculoase. Se poate aprecia că ER poate fi parte integrantă în etapa de cuantificare a impactelor. ER are și un rol foarte important în procesul de evaluare a alternativelor prin selecția amplasamentului având în vedere riscurile care pot să apară, precum și prin strategiile de mediu adoptate.

3.6. Evaluarea economică a impactului de mediu. Evaluarea economică a impactelor tradițional se efectuează în cadrul EM a proiectului. Efectuarea ei este determinată de necesitatea stabilirii dacă proiectul preconizat creează mai multe beneficii economice nete decât alte opțiuni de a folosi resursele disponibile. Rolul EE în diferite etape ale ciclului de proiect este arătat în *tabelul 3.10*.

Tabelul 3.10. EM, EE și ciclul de proiect

Etapa ciclului de proiect	Activitățile în cadrul EM	Analizele economice asociate
<i>Formularea</i>	Selectarea proiectelor după semnificația impactului	Costurile și beneficiile potențiale ale activității preconizate sunt incluse în EM preliminară.
	Determinarea scopului	Cerința de a evalua impactele de mediu și de a le atribui o valoare monetară.
	Crearea echipei de EM	Echipa EM include în componența sa, după necesitate, un specialist în domeniul economiei mediului și/sau al economiei de sănătate.
	Efectuarea EM	Echipa de EM efectuează analiza economică a impactelor asupra mediului pentru diferite alternative ale proiectului și le compară folosind valorile monetare și beneficiile posibile, acolo unde este posibil.
	Examinarea raportului EM	AC examinează calitatea raportului EM, inclusiv analiza economică.
<i>Aprobarea</i>	Integrarea cerințelor EM în documentația de proiect	Concluziile EM, inclusiv privind costurile și beneficiile, sunt încorporate în AE a proiectului și a evaluării ratei economice a rambursării investițiilor.
<i>Negocierile</i>	Atingerea obiectivelor acordurilor cu privire la acțiunile întreprinse și condițiile care trebuie respectate, bazate pe rezultatele EM	
Implementarea	Supravegherea de mediu	Supravegherea include monitoringul costurilor și beneficiilor economice de facto ale proiectului.

Examinând acest tabel, putem concluda că EE este importantă, îndeosebi: (a) la evaluarea impactelor activității preconizate și a alternativelor ei; (b) la elaborarea măsurilor de minimalizare a impactelor negative; și (c) la evaluarea finală a activității preconizate, după selectarea alternativei de bază. După cum am specificat anterior, nu toate efectele economice ale activităților preconizate pot fi atribuite impactului de mediu. În acest sens, este necesar a efectua o determinare a efectelor/schimbărilor economice care rezultă nemijlocit din schimbările provocate în mediu. În etapa inițială EE constată estimarea valorilor monetare, a costurilor și beneficiilor impactelor asupra mediului, folosindu-se tehnici variate. În etapa a doua această analiză este extinsă pentru a evalua costurile și beneficiile privind măsurile de minimalizare a impactelor asupra mediului; ea va fi efectuată până la realizarea măsurilor de minimalizare ale proiectului. În final, valorile monetare ale estimărilor etapelor anterioare sunt integrate în evaluarea economică generală a proiectului.

Valoarea economică totală. Pentru a trece la mecanismele și procedurile EE a impactelor, este necesar a ne opri succint asupra noțiunilor de *valoare economică* și, în

particular, asupra valorii economice a bunurilor de mediu. Din punctul de vedere al unui economist, valoarea unor mărfuri sau a unui serviciu este determinată de deficitul lor. Pentru unele bunuri (de exemplu, pentru 1m³ de lemn pentru foc sau o tonă de ștei ș.a.), piața specifică prețurile lor, care exprimă valoarea, atribuită de către societate, a mărfurilor sau a serviciilor. Bunurile și serviciile care există în cantități mari și sunt la dispoziția tuturor sau a majorității nu au, de regulă, valoare economică, indiferent de faptul cât sunt de necesare. De exemplu, aerul curat nu are valoare atât cât el este accesibil pentru toți. Când el devine deficitar pentru o bună parte din populație în urma poluării lui, capătă deja valoare economică. Aceasta se referă și la calitatea mediului. Dacă mediul este curat, favorabil pentru populație din mai multe puncte de vedere, nu sunt poluate apele, aerul, solul, este prezentă o vegetație neafectată, lumea animală este diversă, noțiunea de calitate a mediului nu are valoare economică. Însă, dacă mediul este afectat, el obține valoare economică și oamenii sunt gata să plătească pentru a dispune de un mediu mai favorabil.

Conceptul de *valoare economică totală* prezintă o importanță primordială pentru evaluarea impactului asupra mediului și a componentelor lui. Există două tipuri de avantaje: (a) avantaje pentru utilizatori (*valoarea de utilizare*) și (b) avantaje intrinseci (*valoarea intrinsecă*) (figura 3.3.). Abordarea valorii economice totale presupune descompunerea impactului în categorii de valoare, fiecare bun sau serviciu fiind format dintr-un număr de atribute, unele ușor comensurabile, altele mai greu, valoarea economică totală fiind suma acestor componente.

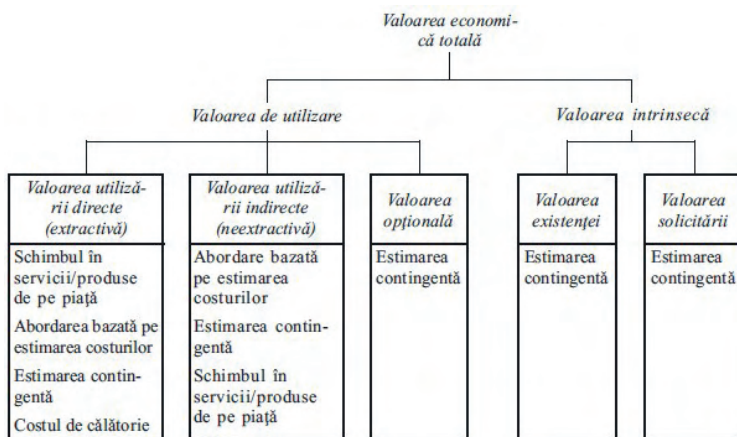


Figura 3.1. Valoarea economică totală și tehnicile de estimare.

Valoarea de utilizare directă este cunoscută și sub denumirea de *valoare a extracției*, a *consumului* sau *structurală*, derivând de la bunurile care pot fi extrase, consumate sau care pot fi utilizate în mod direct. De exemplu, pentru o pădure valoarea de utilizare prin extracție ar putea deriva din valoarea lemnului sau a fructelor care se pot comercializa pe piață. Dar, valoarea de utilizare directă se va referi și la nonconsum (de exemplu, un grup de turiști, care admiră peisajul unei păduri în care campează câteva nopți). În acest caz, pădurea ca resursă nu se consumă, dar grupul respectiv de indivizi primește o valoare directă.

Valoarea de utilizare indirectă (valoarea funcțională) derivă de la serviciile oferite de mediu (de exemplu, oportunitățile de recreare oferite de un parc). Prețul acestora este greu de stabilit.

Valoarea de opțiune este o valoare obținută prin considerarea valorii de utilizare directă a unei opțiuni avantajoase. Ea reprezintă valoarea pe care indivizii ar consimți să plătească pentru a proteja patrimoniul natural, în cazul în care sunt siguri că preferințele lor nu se vor schimba. Alături de dorința de a-și satisface propriile plăceri se pot adăuga și motive altruiste – o opțiune pentru alții, din generațiile prezente sau viitoare.

În contrast cu valoarea de utilizare, *valoarea intrinsecă* nu este legată nici de utilizarea efectivă, nici de cea potențială. Ea derivă din valoarea conferită de însăși existența patrimoniului sau a resursei respective, indiferent dacă se beneficiază direct sau indirect de acestea, în prezent sau în viitor. Este vorba despre o conștientizare a faptului că anumite lucruri posedă o valoare în sine, o *valoare sentimentală*, o valoare pe care oamenii o atribuie elementelor de mediu pentru faptul că există, fără ca ei să-și propună a le folosi. *Valoarea testamentară* este cea derivată din dorința de a transmite generațiilor viitoare ceva de valoare. Valoarea intrinsecă este dificil de evaluat, depinzând, prin definiție, de comportamentul oamenilor și, din această cauză, uneori este complet neobservabilă.

Cele mai multe abordări ale mediului se limitează doar la primul tip de avantaje, care rezultă din utilizarea mediului și a resurselor naturale. Avantajele de alt tip, la rândul lor, reprezintă valoarea atribuită faunei, florei, mediului fizic, dar independent de orice utilizări particulare ale acestora.

De noțiunea de *valoare economică totală* sunt strâns legate și noțiunile de *disponibilitatea de plăți* și *disponibilitatea de a accepta*. În teoria economică, beneficiile se măsoară în general prin gradul de satisfacție oferit și bunăstarea creată, iar indivizii pot menține un nivel constant de bunăstare, realizând schimburi de bunuri, servicii și mijloace. De exemplu, un individ poate fi la fel de mulțumit plimbându-se prin parc sau, „navigând” pe Internet. Aceste schimbări făcute de indivizi dezvăluie informații asupra valorii pe care aceștia le atribuie bunurilor și serviciilor.

Dorința de a accepta în schimbul bunurilor sau serviciilor o compensație poate fi măsurată ca *disponibilitatea de a plăti* (DP) sau ca *disponibilitatea de a accepta o compensație* (DA), noțiuni care se exprimă, de regulă, în termeni monetari. În cazul investițiilor de mediu, DP reprezintă suma maximă pe care un individ (agent economic) ar investi-o benevol în schimbul unei îmbunătățiri a mediului sau pentru a evita degradarea acestuia. Din contra, DA reprezintă suma minimă pe care un individ (agent economic) este dispus să o primească pentru a evita degradarea mediului.

Analiza cost-beneficiu. Oricare ar fi valorile economice ale bunurilor și serviciilor ecologice în procesul de EM, ele trebuie să fie utile și să fie posibil a fi aplicate în procesul efectuării analizei cost-beneficiu (ACB) care este una dintre metodele principale de evaluare economică a programelor, planurilor și proiectelor concrete). Această metodă reprezintă un *procedeu de luare a deciziilor privind activitatea preconizată în baza estimării și comparării datelor privind costurile și beneficiile asociate*. De regulă, există câteva alternative ale activităților preconizate, ce țin de soluțiile de proiect, de amplasare, inclusiv alternativa „zero” etc., estimarea costurilor și beneficiilor cărora oferă posibilitatea de a le selecta pe cele mai optime și mai puțin costisitoare.

ACB reprezintă concepția fundamentală a evaluării economice și financiare a proiectelor de investiții orientate spre respectarea standardelor de mediu. Efectuarea ei

solicită utilizarea unui etalon comun de exprimare, reprezentat prin evaluarea monetară a beneficiilor și costurilor, care să permită compararea acestora pe durata unui proiect. Prin intermediul ACB se compară beneficiile cu costurile pentru a se determina efectul net al acțiunii. Abordarea este folosită pentru compararea opțiunilor alternative și necesită identificarea impactelor asociate asupra mediului și atribuirea de valori monetare. Un exemplu concludent poate fi analiza diferitelor măsuri de control al poluării aerului și beneficiile referitor la sănătate, asociate fiecărei alternative.

Parametrii-cheie utilizați în procesul ACB sunt: *valoarea prezentă netă*, *rata internă de rentabilitate* și *raportul cost-beneficiu*.

Valoarea prezentă netă (VPN). Prin conținutul său, VPN caracterizează în valoare absolută avantajul economic al unui proiect dat de investiții, recompensa pentru capitalul investit, exprimate ca valoare netă actualizată. Criteriul de bază al alegerii proiectelor este ca VPN să fie pozitivă. În plan economic și financiar, un proiect cu VPN pozitiv semnifică faptul că proiectul de investiții are capacitatea de a rambursa pe perioada duratei de viață economică capitalul investit, respectiv că proiectul are o rentabilitate globală cel puțin egală cu rată de actualizare care, în majoritatea cazurilor, este rata dobânzii.

Această metodă se bazează pe determinarea costurilor și beneficiilor fiecărui proiect de investiții și transformarea acestora în prețuri curente. *Costurile* sunt date de suma investițiilor și de costurile de exploatare și întreținere, conectate la operarea proiectului după implementare. *Beneficiile* sunt reprezentate de economiile privind costurile de operare și întreținere, de îmbunătățirile în productivitate (cunoscute și ca beneficii interne) și de beneficiile externe (îmbunătățirea condițiilor de sănătate, beneficiile activităților economice legate de activitatea pentru care se face investiția de mediu etc.). Beneficiile și costurile sunt definite în mod diferențiat pentru două situații: „cu proiect” și „fără proiect”. Efectuarea analizei „cu proiect” și „fără proiect” servește la depistarea unor costuri și efecte ascunse ale obiectivului economic, nereflectate în veniturile și cheltuielile acestuia. *Rata de actualizare* atestă cât valorează în prezent un leu, luat la o dată viitoare, și permite determinarea valorii actuale a unei sume cheltuite sau obținute în viitor. Acest gen de analiză contribuie la stabilirea costurilor economice în contextul prețurilor de referință, dar nu-i mai puțin adevărat că beneficiile și costurile pot fi definite și în termeni financiari. Dacă proiectele sunt comparate sau ierarhizate după VPN, va fi preferat proiectul cu VPN pozitivă cea mai mare.

Un alt criteriu utilizat în analiza cost-beneficiu este *rata internă de rentabilitate* (RIR), definită ca rată-limită de actualizare, pentru care VPN este nulă. În sens mai larg, RIR se definește ca acea rată de actualizare, care face ca pe o perioadă de timp valoarea prezentă a beneficiilor să fie egală cu suma costurilor.

Metoda obișnuită pentru caracterizarea în timp a relației cost-beneficiu se bazează pe procedurile de *actualizare* și reprezintă procesul în care valorile efectelor viitoare sunt ajustate pentru a le face comparabile cu valorile curente ale consumului, costurilor și beneficiilor, în scopul de a reliefa faptul că o cantitate oarecare consumată în viitor valorează mai puțin decât aceeași cantitate consumată în prezent. Actualizarea se realizează prin demultiplicarea valorilor viitoare ale efectelor unei acțiuni cu ajutorul unor rate de actualizare, ținându-se cont de intervalul de timp din prezent până în momentul în care evenimentele au loc și de gradul în care consumul curent este apreciat ca fiind mai valoros decât cel viitor.

Analiza cost-eficacitate (ACE). În situațiile în care beneficiile a două proiecte alternative sunt apropiate (sau chiar egale) sau dacă nu este posibilă estimarea valorică

a beneficiilor, ACB tradițională nu este oportună. De exemplu, unele zone naturale pot fi atât de rare sau chiar unice, încât trebuie conservate, indiferent de costuri. În alte cazuri, beneficiile oferite de bunurile de mediu pot fi incerte acum sau în viitor sau sunt foarte greu de evaluat în termeni monetari. Dacă pierderea acestor bunuri și servicii este ireversibilă, este preferabilă alegerea strategiei de minimizare a pierderilor, chiar și cu un cost social foarte mare.

În astfel de cazuri se utilizează ACE pentru alegerea celui mai eficient mod de atingere a scopurilor. Oricare ar fi procedeul de luare a deciziei, ACE trebuie să fie cea mai eficientă metodă și să propună cele mai ieftine și eficiente soluții. Astfel, compararea celor două alternative este simplificată, ținându-se cont doar de costuri și, ca urmare, se determină o valoare actualizată netă a costurilor. Această metodă este destul de simplă și se bazează pe estimarea tuturor costurilor atât pentru construcția capitală, cât și pentru exploatare în cadrul unui sau altui proiect, pe multiplicarea lor la prețurile respective ascunse și actualizarea lor pentru a ajunge la costurile totale. Prin intermediul procedurii date și prin compararea variantelor de alternativă, se ajunge la identificarea variantei cu costurile cele mai mici. Evident, la aplicarea acestei proceduri se presupune inițial că toate alternativele selectate să ducă la atingerea uneia și aceleiași proceduri eficiente a proiectelor și securității lor ecologice. În cazurile în care pierderile ecologice sunt inevitabile, această procedură poate contribui la selectarea opțiunilor cu cele mai mici pierderi.

Particularitățile beneficiilor asociate investițiilor de mediu. Beneficiile asociate investițiilor de mediu pot fi clasificate în două categorii: cele care afectează în mod direct indivizii și bunăstarea socială și cele care afectează bunăstarea socială prin intermediul sistemelor și proceselor. Ultima categorie, de exemplu, include îmbunătățirea sănătății indivizilor ca urmare a reducerii bolilor cronice, precum și perfecționarea infrastructurii ca efect al dezvoltării economice. Aceste beneficii fiind un rezultat al investițiilor de mediu, sunt numite generic beneficii ecologice. Investițiile de mediu au ca rezultat reducerea impactului negativ asupra mediului, care afectează calitatea și productivitatea resurselor naturale folosite de către om (de exemplu, îmbunătățirea pescuitului comercial, creșterea producției la hectar în agricultură, sporirea oportunităților recreaționale).

Primul pas în evaluarea beneficiilor ecologice este de identificat cele relevante pentru alternativele investiționale luate în considerare. În funcție de modul în care indivizii percep un anumit beneficiu, precum și de natura bunului de mediu considerat (bun public sau bun privat), beneficiile ecologice se pot clasifica în mai multe categorii, care sunt expuse în *boxa 3.8*.

Boxa 3.8. Categoriile beneficiilor ecologice

Beneficiile ecologice direct utilizabile sunt înregistrate sub forma serviciilor directe furnizate de ecosistem. Acestea se pot împărți, la rândul lor, în beneficii ecologice economice și beneficii ecologice noneconomice.

Beneficiile ecologice economice sunt legate în mod natural de resursele primare, care pot fi cumpărate și vândute competitiv ca factori de producție sau care ajung în formă primară în consum.

Beneficiile ecologice neeconomice se referă la oportunitățile recreaționale și la calitățile estetice furnizate de ecosisteme, care sunt experimentate în mod direct de indivizi, în ciuda caracterului neeconomic. Beneficiile neeconomice includ atât utilizări pentru consum

(de exemplu, pescuitul și vânătoarea recreațională), cât și utilizări neconsum (privești peisagistic, vizionarea animalelor sălbatice sau plimbări cu barca). Aceste servicii sunt furnizate de bunuri naturale păstrate în comun (de exemplu, terenuri publice). Ele au caracteristici de bunuri publice din moment ce accesul nu este (sau nu poate fi) controlat. Pe de altă parte, ca bunuri private, ele rivalizează în consum, deoarece utilizarea excesivă de către anumiți indivizi (aglomerarea) minimizează plăcerea altor indivizi, rezultată din aceste servicii.

Beneficiile ecologice indirect utilizabile se referă la serviciile ecosistemului care nu furnizează în mod direct beneficii, dar care trebuie evaluate, deoarece reprezintă un suport pentru resursele ecologice sau procesele biologice și biochimice necesare suportului vieții. Beneficiile indirect utilizabile sunt, prin natura lor, de caracter pur public – accesul la/sau utilizarea serviciilor nu este restricționat și un număr nelimitat de indivizi pot împărți între ei beneficiile. Fiecare tip de ecosistem furnizează diverse beneficii indirecte (pădurile rețin carbonul, fixează solul și mențin microclimatele, estuarele protejează peștii tineri etc.). Toate aceste sisteme mențin biodiversitatea.

Beneficiile ecologice neutilizabile nu sunt asociate cu nici un fel de utilizare directă a lor de către indivizi, ele rezultând, mai degrabă, din faptul că indivizii pot pune valoare pe o resursă ecologică fără a o folosi sau intenționează să o folosească. Indivizii asociază o anumită valoare (valoare de utilizare pasivă) pentru simplul fapt că respectivul element de mediu există sau că el poate fi transmis generațiilor viitoare.

Al doilea pas al analizei beneficiilor ecologice constă în estimarea efectelor fizice ale fiecărei alternative investiționale, comparând serviciile rezultate cu/și fără proiect. Evaluarea riscurilor ecologice poate acoperi un domeniu îngust, cercetările limitându-se la o singură specie sau populație (de exemplu, efectul expunerii chimice a unei specii de păsări pe cale de dispariție) sau se pot concentra pe larg asupra unui întreg ecosistem. Rezultatul evaluării riscurilor ecologice include, în general, dimensiunea efectului, durata, distribuția spațială și perioada de timp pentru refacere. Printre beneficiile ecologice indirect utilizabile o importanță deosebită prezintă următoarele.

Condițiile de confort. Condițiile pentru confort includ îmbunătățiri în atributele estetice asociate elementelor de mediu (îmbunătățiri referitoare la gust, miros, aspect sau vizibilitate). Pe scurt, aceste beneficii sunt determinate de modul în care sunt afectate simțurile și modul în care se modifică bunăstarea individului. Beneficiile respective sunt unicele în sensul că accentul se pune pe experiența senzorială, nu pe un efect material sau fizic. În ciuda acestei distincții conceptuale, deseori beneficiile estetice interferează cu alte categorii de beneficii (ca sănătatea și recrearea). De exemplu, o investiție care îmbunătățește calitatea aerului poate îmbunătăți, în același timp, vizibilitatea și poate reduce riscurile de mortalitate asociate factorilor poluanți. Noile tratamente pentru apa potabilă pot reduce riscurile asupra sănătății și, în același timp, pot schimba gustul și mirosul apei de la robinet. Aceste relații fac dificilă evaluarea în mod separat a îmbunătățirilor condițiilor de confort.

Reducerea riscului morbidității. Această categorie de beneficii constă în reducerea riscului de dobândire a unor probleme de sănătate nefatale, care variază de la boli ușoare (cefalee, greață) până la boli foarte grave (cum ar fi cancerul), cu mențiunea că afecțiunea dată nu va duce, în general, la moarte prematură. Efectele de morbiditate pot fi caracterizate în funcție de durată și gravitate. Pentru durata bolii, prima distincție se face între efectele acute și cele cronice. Efectele acute sunt episoade distincte care durează, de obicei, doar câteva zile, în timp ce efectele cronice durează mult mai mult și, în general, sunt asociate cu bolile de lungă durată. Gravitatea se definește prin gradul de slăbire

asociat bolii și poate fi măsurat în termeni de „*zile de activitate restricționată*”, „*zile la pat*” sau „*zile pierdute de muncă*” ori, în funcție de scopul analizei, în oricare alt indicator al stării de sănătate, indicatori dezvoltati de statistica calității vieții.

Efectele de morbiditate pot fi estimate prin indicatorul *durata unor simptome particulare asociate bolii*. Estimările în baza acestui indicator se vor utiliza la analiza beneficiilor în cazul în care li se pot asocia valori economice. Un alt indicator pentru estimarea efectelor de morbiditate poate fi *numărul anticipat de cazuri ale unei boli*. Având în vedere riscul cu care se confruntă fiecare individ și numărul de persoane expuse riscului, o estimare a cazurilor statistice poate fi realizată în mod analog cu numărul de vieți statistice salvate.

Reducerea riscului mortalității. Unele investiții de mediu sunt realizate pentru reducerea riscului contactării unor efecte asupra sănătății, a unor afecțiuni potențial fatale (cum sunt anumite tipuri de cancer). Reducerea riscurilor de fatalitate prematură asigură creșteri în bunăstarea acelor indivizi afectați de investiția de mediu respectivă. Cele mai multe investiții în acest scop nu asigură că un anumit individ nu va muri prematur ca urmare a investiției de diminuare a impactului negativ asupra mediului. Astfel de investiții doar reduc probabilitatea unui asemenea risc.

Metode și tehnici de AE. Până în prezent au fost elaborate o gamă variată de metodici și instrumente de evaluare economică a mediului. Unele din ele, universale, pot fi aplicate în majoritatea studiilor în domeniu, pe când altele numai în cazuri specifice. În general, metodele și tehnicile de evaluare reprezintă, de fapt, o încercare de determinare a disponibilităților de plată pentru a evita un prejudiciu sau a beneficia de un câștig. Dacă piețele ar fi perfecte, prețurile bunurilor și serviciilor de mediu ar reflecta valoarea lor reală. Întrucât nu există prețuri de piață pentru toate bunurile și serviciile de mediu (sau prețurile trebuie corectate pentru diferite externalități), în practică se utilizează următoarele modalități: (a) estimarea directă (bazată pe costuri); (b) estimarea indirectă (o exprimare aproximativă a valorii bunurilor de mediu); (c) studiul direct asupra disponibilității de plată, prin chestionare și sondaje.

Tabelul 3.11. *Problemele ecologice și impactele asociate asupra mediului*

Problemele ecologice	Productivitatea	Sănătatea	Valorile estetice	Prezența
<i>A. Resursele naturale</i>				
<i>Eroziunea și fertilitatea solului</i>	•			
<i>Degradarea terenurilor</i>	•		•	
<i>Deșertificarea</i>	•			•
<i>Salinizarea</i>	•			
<i>Defrișarea pădurilor</i>	•		•	•
<i>Pierderea habitatelor (inclusiv a mlaștinilor)</i>	•		•	•
<i>Natura nativă</i>	•		•	•
<i>Epuizarea resurselor</i>	•			

<i>B. Poluarea</i>				
<i>Poluarea apelor</i>	•	•	•	
<i>Eliminarea deșeurilor</i>	•	•	•	
<i>Deșeuri periculoase</i>	•	•	•	
<i>Poluarea sonoră</i>	•	•	•	
<i>C. Problemele resurselor acvatice</i>				
<i>Epuizarea apelor subterane</i>	•	•	•	
<i>Poluarea apelor marine</i>	•	•	•	
<i>Poluarea apelor terestre</i>	•	•		
<i>Pescuitul peste limitele capacității de reproducere</i>	•			•
<i>D. Probleme globale</i>				
<i>Încălzirea globală</i>	•	•	•	•
<i>Biodiversitatea și pierderea speciilor</i>	•		•	•

Metodele estimării directe pot fi utilizate în cazul în care există piețe pentru bunuri și servicii de mediu. Beneficiile rezultate ca urmare a unei schimbări în cantitatea unui bun se estimează folosindu-se date despre aceste tranzacții pe piață. Cunoscându-se modul în care bunul este tranzacționat, se poate deduce direct modul în care oamenii apreciază bunul respectiv. Metoda directă este folosită pentru evaluarea bunurilor și a serviciilor de mediu comercializate direct ca mărfuri pe piață și se aplică atunci când bunurile de mediu sunt considerate variabile de intrare într-un model de analiză statistică. Schimbările în calitatea sau nivelul unui bun de mediu pot afecta costurile de producție, care, la rândul lor, modifică prețul și cantitatea obținută.

Metodele estimărilor indirecte (pieței de substituție) permit atribuirea valorii unui bun de mediu, folosind date despre trierile actuale făcute de indivizi în piețele înrudite. În absența datelor de piață, DP poate fi estimată cu ajutorul unor bunuri substituibile tranzacționate pe o piață. Comportamentul indivizilor pe piețele asociate dezvăluie valoarea pe care aceștia o atribuie îmbunătățirilor de mediu. De exemplu, dacă nivelurile de poluare afectează utilizarea unui parc, DP individuală pentru a călători într-un loc substituit poate fi folosită pentru estimarea evitării daunelor pentru parcul în cauză. Tehnicile corespunzătoare acestei metode sunt: (a) nevoia de recreare; (b) plata hedonică; (c) costul bolii; (d) comportamentul preventiv.

Nevoia de recreare. Ameliorarea elementelor de mediu poate spori oportunitățile pentru recreare într-o anumită regiune. Tehnica nevoii de recreare se concentrează asupra alegerii anumitor locații în scopuri recreaționale. Schimbul de bază care se ia în considerare este cel dintre satisfacția obținută în urma unei activități într-o locație și

valoarea exprimată în bani și în timpul acordat. Presupunerea fundamentală este aceea că oamenii pot echivala costurile pentru a călători într-o anumită locație, în termeni de bani și timp, parcă acestea ar avea o taxă de acces. Prin analiza statistică a numărului de intrări în locația respectivă, a duratei de ședere sau a sumelor cheltuite în timpul aflării și pentru a ajunge la locație, se poate deduce modul în care indivizii apreciază locul sau anumite aspecte ale locației respective (cum ar fi calitatea elementelor de mediu).

Plata hedonică. Modelele de stabilire a prețurilor hedonice se aplică bunurilor și serviciilor eterogene: oportunități pentru locuri de muncă, componente de casă, computere și mașini etc. Metodele explică variațiile de preț utilizând informații despre atribute. De exemplu, determinarea salariilor este de așteptat să includă caracteristicile muncitorului (nivelul educației, vârsta) și caracteristicile postului (riscul accidentelor de muncă).

Consumatorii obțin utilitate din atributele bunurilor eterogene și își ajustează achizițiile ca răspuns la diferențele dintre acestea. Producătorii sau vânzătorii înfruntă prețuri care variază în funcție de gama de atribute oferite. Un plan de echilibrare a prețului se dezvoltă în urma interacțiunii pe piață dintre consumatori și furnizori (în mod analogic se întâmplă în cazul interacțiunii dintre angajați și angajatori pe piața muncii). Planul prețului de echilibru este numit în funcție de preț hedonic și formează baza pentru evaluarea beneficiilor, utilizând modele de stabilire a prețului hedonic.

Analiza salariului hedonic, cunoscută și sub denumirea de analiză salariu-risc, pornește de la premisa că indivizii optează pentru locuri de muncă cu riscuri ocupaționale crescute în schimbul unor salarii mai mari. În esență, posturile cu un risc mai ridicat sunt rasplătite cu salarii mai mari. O astfel de analiză se realizează prin tehnica regresiei statistice, în baza unui model de analiză în care se consideră ca variabilă dependentă nivelul salariului și ca variabilă independentă riscul postului retribuit prin salariu.

Modelul statistic trebuie să permită separarea părții de compensație, asociată riscurilor ocupaționale de sănătate, de alte caracteristici ale postului, inclusiv responsabilitatea de conducere, siguranța postului și factorii similari. Nivelul salariului este afectat și de sectorul în care individul este angajat, caracteristicile locației și caracteristicile personale ale lucrătorului (vârstă, educație, experiență). Toate aceste date sunt necesare pentru a limita efectele caracteristicilor lucrătorului de cele ale atributelor postului în determinarea salariilor plătite.

Modelele referitoare la salariul hedonic se limitează la estimarea de valori pentru schimbările de risc relativ mici. Salariul observat și sporul estimat (prima) pentru acceptarea riscurilor mai mari reprezintă prețul de echilibru al pieței pentru întregul grup de lucrători studiați.

Proprietatea hedonică. Reprezintă aplicarea tehnicii de stabilire a prețului hedonic. Analizele pentru determinarea valorii proprietății hedonice se bazează pe faptul că indivizii percep unitățile de cazare ca mulțimi de atribute și obțin diverse niveluri de utilitate din diferite combinații ale acestor atribute. În cazul în care sunt luate decizii tranzacționale, indivizii realizează schimburi între bani și atribute. Schimburile dezvăluie valorile marginale ale atributelor care reprezintă nucleul valorii proprietății hedonice. În astfel de analize se folosesc tehnica regresiei statistice și informații de pe piețele imobiliare, pentru a examina creșterile în valorile proprietăților asociate diferitelor atribute. Atributele structurale (numărul dormitoarelor și vechimea casei), atributele împrejurimilor (structura demografică a populației, numărul de delictе, calitatea școlii) și atributele mediului (calitatea aerului și apropierea de locurile de deversare a deșeurilor) pot influența valorile proprietății.

În evaluarea unei îmbunătățiri de mediu este esențială separarea efectului atributelor relevante de mediu asupra unei unități de cazare de efectele celorlalte atribute. Aplicațiile pun accentul pe relațiile dintre valorile proprietății și atributele de mediu, cum ar fi: calitatea aerului, calitatea apei, apropierea de locurile de deversare și caracteristicile peisajului. Pe baza datelor culese pe un eșantion de tranzacții, se analizează cu ajutorul regresiei statistice prețul în corelație cu atributele și se estimează o funcție de preț hedonic.

Comportamentul preventiv. Prin tehnica comportamentului preventiv se obțin valori din observarea modului în care oamenii își modifică comportamentul (folosirea filtrelor de aer, fierberea apei înainte de consum, apelarea la îngrijiri medicale sau tratamente) ca răspuns la schimbările în calitatea mediului. Tehnica comportamentului preventiv presupune analizarea modului în care indivizii confrunțați cu un anumit nivel al riscului de mediu adoptă un comportament preventiv pentru a atinge un nivel optim de sănătate. Această tehnică se referă la faptul că un individ va avea un comportament preventiv atât timp, cât beneficiul obținut depășește costul implicat de acțiunea sa. În ipoteza în care fiecare acțiune preventivă atrage după sine o reducere a riscului asupra sănătății, individul va continua să adopte un comportament preventiv până când costul va egala DP pentru reducerea riscului asupra sănătății. Astfel, estimarea beneficiului prin această tehnică se va realiza în baza costului implicat de adoptarea comportamentului preventiv și a eficacității acțiunilor sale, dată de modul cum este percepută de individ compensarea deteriorării calității elementelor de mediu.

Costul bolii. Tehnica costului bolii este utilizată frecvent în analizele statistice ale morbidității. Prin această tehnică nu se estimează DP, ci, mai curând, costurile rezultate dintr-o schimbare a incidenței unei anumite boli. Două tipuri de costuri sunt măsurate într-o analiză a costului bolii, și anume costurile directe (ca diagnosticarea, tratamentul, reabilitarea, acomodarea), costurile indirecte (inclusiv timpul de muncă pierdut). Baza teoretică a tehnicii costului bolii se sprijină pe două ipoteze majore: (a) costurile directe ale morbidității reflectă valoarea economică a bunurilor și serviciilor utilizate pentru tratarea bolii; (b) venitul unei persoane reflectă valoarea economică a realizărilor potențiale pierdute din cauza îmbolnăvirii. Costurile indirecte se estimează în baza orelor normale pierdute într-un program de muncă sau din producția casnică, costuri evaluate în baza salariului mediu, corespunzător categoriei socioprofesionale. Acest cost al bolii nu este o măsură a DP. Prin această tehnică se subestimează DP, deoarece în analiză nu se includ neutilitatea asociată neliniștii, durerii, suferinței sau costurile de prevenire.

Estimarea contingentă. Printre metodele cele mai răspândite este metoda pieței hedonice, care permite estimarea valorii atribuite unui bun de mediu, folosind date despre alegerile ipotetice făcute de indivizi conform unui chestionar. În absența informațiilor de piață despre preferințele indivizilor, metoda evaluării contingente încearcă să le identifice prin interogarea directă asupra DP. Indivizii sunt întrebați cât sunt dispuși să plătească pentru un beneficiu și/sau cât sunt dispuși să suporte o pagubă pentru a evita un cost. Acest proces de interviu se poate realiza fie prin întrebări directe, fie prin tehnici experimentale, în care subiecții răspund la diferiți stimuli, în condiții de laborator. Se obțin astfel valori date de fiecare individ pentru sporirea sau reducerea cantitativă a unui bun în contingență cu o piață ipotetică. Disponibilitatea de plată este restricționată de nivelul venitului fiecărui individ. Statistica pune la dispoziție tehnica sondajului statistic, fără de care rezultatele obținute prin evaluarea contingentă nu ar avea nici o relevanță.

Există situații în care informațiile despre comportament și opțiuni nu pot fi utilizate pentru a estima valoarea serviciilor și bunurilor de mediu. Răspunsurile obținute în

baza unui eșantion în cadrul sondajelor pot fi expresii directe ale DP sau pot fi utilizate pentru a estima DP pentru bunul în cauză. Evaluarea contingentă este tehnica cea mai bine dezvoltată în cadrul metodei pieței ipotetice. Ea se poate folosi pentru determinarea schimbărilor în vizibilitate, în calitatea apei, în efectele asupra sănătății, care se pot atribui poluării. În prezent, evaluarea contingentă este singura tehnică capabilă să estimeze o valoare economică intrinsecă (de neutilizare).

Transferul de beneficii. Specialiștii BM în afara acestor trei abordări descrise mai sus menționează una – *transferul de beneficii*. Ca atare, aceasta nu este o metodă particulară. Ea se referă la aplicarea estimărilor obținute (utilizând orice instrument specific) într-un context concret pentru a estima valorile într-un context diferit. De exemplu, o estimare a beneficiilor obținute de către turiști ce se referă la habitate naturale native într-un parc național poate fi aplicată în cazul altui parc național. Evident, această abordare nu este univoc interpretată de către toți cercetătorii, deși în unele condiții aceasta poate duce la unele rezultate bune.

3.7. Determinarea semnificației impacturilor. Determinarea semnificației impactului este una dintre cele mai importante și mai dificile etape ale EM. Aceasta este condiționată de importanța impactului la luarea deciziilor. În acest sens, în procesul EM evaluarea impactelor pronosticate trebuie să cuprindă nu numai descrierea a „ceea ce influențează” – deversările, degajările, producerea deșeurilor, resursele extrase, ci și efectul, rezultatul acestor „factori de influență” – schimbările în mediu, indicii sănătății și calității vieții populației etc. Anume informația despre schimbările lor care pot fi rezultatul realizării activității planificate pentru societate este esențială pentru adoptarea deciziilor. Însă, prezența informației despre schimbările de mediu (scăderea nivelului apei în râu, micșorarea ariei mlaștinilor, cele cu caracter social și economic etc.), care se pot produce în urma efectuării activității preconizate, va fi insuficientă pentru luarea deciziei, deoarece nu se specifică *semnificația* acestor impacte. Astfel, este important pentru toate impactele evidențiate să fie analizate nu numai caracterul, valoarea, ci și semnificația lor. În acest sens, în procesul EM, este introdusă noțiunea de *semnificație a impactelor*. Conform legislației române de mediu, drept *impact semnificativ asupra mediului* sunt considerate *efectele asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu*.

Noțiunea de „evaluare” conține un anumit grad de incertitudine. Însă, în contextul EM ea poartă sensul inițial de determinare a *valorii*. Dacă identificarea impactelor și pronosticarea lor reprezintă un proces obiectiv, tehnic, atunci evaluarea semnificației acestora este un proces subiectiv, mai mult politic. Se cunosc două aspecte ale estimării semnificației impactelor. Primul este legat de importanța impactelor individuale. De exemplu, dacă traseul unui drum preconizat și traficul vor provoca zgomotul de noapte la nivelul de 10 decibeli, iar concentrația de noxe la suprafață va crește cu 5 mg/m^3 , sunt aceste impacte semnificative sub aspectul influenței asupra sănătății populației care locuiește în vecinătatea drumului? În cazul în care varianta de alternativă va produce un zgomot mai mare (până la 20 de decibeli), iar poluarea cu noxe va fi mai redusă (la nivelul de 3 mg/m^3), care va fi semnificația unor sau altor impacte ale alternativelor pentru populație?

De menționat că în unele publicații, în ceea ce privește semnificația impactului, se face distincție între noțiunea de „efect” și cea de „impact” asupra mediului, în funcție de proporțiile schimbărilor provocate de activitatea umană. Prin efecte se are în vedere schimbările de proporții mici produse în mediu, iar prin impact se subînțelege schimbările esențiale, care au avut loc drept rezultat al implementării activității/proiectului.

Aplicarea noțiunii „semnificația impactului” se confruntă cu dificultăți atât teoretice, cât și practice. De exemplu, este destul de simplu a atribui o anumită semnificație unui impact și a o considera constantă pe parcursul întregului ciclu de proiect. Acest lucru însă nu poate fi menținut odată cu acumularea a noi date și cu modificarea condițiilor de implementare a proiectului. În acest context, există o opinie comună că în procesul EM trebuie să fie aplicată o concepție mai flexibilă a determinării semnificației impactelor în funcție de cunoștințele acumulate la diferite etape ale EM, de circumstanțele nou-apărute la implementarea proiectului și de poziția diferitelor părți interesate. De regulă, se propune ca semnificația impactelor să fie determinată în baza: (a) contextului biofizic al sensibilității receptorilor impactelor; (b) contextului social-economic și cultural; (c) caracteristicilor impactelor și, în primul rând, a intensității, duratei și a reversibilității; (d) legislației și standardelor de mediu existente; (e) nivelului preocupării populației față de problemele privind sănătatea și securitatea; (f) datelor științifice privind: (I) pierderea/degradarea resurselor valoroase sau a funcțiilor ecologice; (II) impactele negative asupra valorilor sociale, calității vieții și bunăstării populației și (III) reducerea oportunităților utilizării resurselor.

Determinarea semnificației impactelor are o importanță deosebită mai cu seamă pe parcursul etapei de formulare a scopului studiului de impact, atunci când părțile interesate, în baza unui consens, vor atribui valorile/pragurile de semnificație, de care se va ține cont pe parcursul tuturor etapelor EM. În același timp, utilizarea standardelor de mediu în calitate de criterii de determinare a semnificației este limitată. În primul rând, pentru unele impacte pot să nu existe standarde stabilite (de exemplu, cele care țin de sfera socială, serviciile ecologice ș.a.). Totodată, populația poate să nu fie de acord cu standardele existente (de exemplu, cu criteriile stabilite pentru nivelul plumbului în sânge, nivelul zgomotului produs de transportul auto, intensitatea câmpurilor magnetice etc.).

Categoriile impactelor după semnificație, metodele și procedeele de determinare a lor. În literatura de specialitate există mai multe categorii ale impactelor cu diferită semnificație. Printre acestea sunt următoarele: (a) *impactul nesemnificativ*. Lipsa impactului sau restabilirea imediată a mediului după suspendarea activității, care nu solicită măsuri de minimalizare; (b) *impactul moderat*. Recuperarea și revenirea mediului la starea inițială reclamă un anumit timp, dar sunt necesare unele măsuri de minimalizare; (c) *impactul sever*. Proporția impactului impune acțiuni de minimalizare pentru stabilirea mediului și revenirea la starea inițială, care se realizează pe parcursul unui timp îndelungat inclusiv prin realizarea unor măsuri de minimalizare; (d) *impactul critic*. Proporția impactului depășește limitele admisibile. Are loc o pierdere permanentă și ireparabilă a calității mediului și nu există posibilități de restabilire, revenire la starea inițială, chiar în cazul realizării măsurilor de minimalizare.

Mulți practicieni diferențiază impactele după semnificație, în funcție de efectele cumulative a diferitor tipuri de impacturi după caracteristicile lor, expuse mai sus și generalizate în (tabelul 3.12.).

Tabelul 3.12. Exemplu al determinării semnificației aplicând valoarea lor prin baluri

Nr.	Caracteristica impactului	Semnificația	Intensitatea, valoarea care poate fi atribuită (în baluri)
1.	Semnul	Benefic	+
		Negativ	–
		Este posibil a-l pronostica, dar dificil a-l aprecia fără cercetări suplimentare	x
2.	Intensitatea (evaluarea calitativă)	Joasă	1
		Medie	2
		Înaltă	3
3.	Extensiunea	Localizată	1
		Parțială	2
		Extinsă (pe toată aria)	3
4.	Timpul apariției	Imediat	3
		În termen mediu	2
		În termen îndelungat	1
5.	Persistența	Temporară	1
		Permanentă	3
6.	Reversibilitatea efectului	Imposibilă	4
		Posibilă în termen îndelungat	3
		Posibilă în termen mediu	2
		Posibilă în termen scurt	1
7	Posibilitatea aplicării măsurilor de minimalizare	La etapa de proiectare	P
		La etapa de efectuare a lucrărilor	L
		La etapa de funcționare	F
		Este imposibil	N
3 (Intensitatea) + 2 (extensiunea) + apariția + reversibilitatea			

De regulă, impactele sunt considerate semnificative în cazurile în care: (I) sunt extensive în spațiu și în timp; (II) sunt intensive sub aspectul concentrației (substanțele poluante) și în relație cu capacitatea de asimilare a mediului; (III) depășesc sau se apropie de limitele standardelor de mediu; (IV) nu corespund cerințelor politicilor de mediu, planurilor de dezvoltare teritorială, strategiilor de DD; (V) afectează ariile ecologice cu factori de risc și zonele protejate; (VI) afectează modul de viață și utilizarea tradițională a terenurilor și a valorilor umane.

Actualmente există două metode principale de determinare a semnificației impactelor, care se completează reciproc. În primul rând, orice criteriu de categorisire a semnificației impactului preliminar determinat trebuie să fie respectat și luat în considerare pe tot parcursul procesului EM. De exemplu, tratatele internaționale, legislația națională, politicile guvernamentale, planurile locale și naționale de mediu stabilesc că unele sau alte resurse și condiții naturale au o semnificație majoră, utilizabile în cazul respectiv ca astfel de criterii. Standardele calității mediului pentru diferiți factori, de asemenea, contribuie la stabilirea semnificației impactului pentru sănătatea umană și pentru ecosisteme și componentele lor. De exemplu, drept criterii pentru stabilirea semnificației poluării apelor potabile pot fi standardele stabilite de OMS, CMA, stabilite pentru diferiți poluanți. Unele exemple ale valorilor de prag aplicate în cadrul evaluării semnificației sunt prezentate în tabelul 3.13.

Tabelul 3.13. Exemple ale valorilor prag

<i>Nivelul de acceptabilitate</i>	<i>Pragul impactului potențial</i>
<i>Inacceptabil</i>	Depășește pragul legal, ex. Standardele de calitate sau CMA.
	Crește nivelul de risc asupra sănătății și siguranței populației peste criteriul calitativ sau cantitativ (ex. 1 deces suplimentar pe an, la 1 milion populație).
	Extincția unor specii, pierderea biodiversității.
<i>Inacceptabil, în mod normal</i>	Pierderea populației unor specii comerciale.
	Pierderea productivității resurselor regenerabile.
	Conflicte cu legislația existentă.
<i>Acceptabil doar după reducerea și managementul impactului advers</i>	Evitarea împrăștierei bolilor cu etiologie biologică.
	Afectarea speciilor rare și amenințate.
	Anumite pierderi și amenințarea habitatelor.
	Anumite pierderi de populații și habitate ale unor specii neamenințate.
<i>Acceptabil în mod normal</i>	Modificarea teritoriului fără afectarea valorilor estetice (peisajului).
	Emisii mai mici (demonstrare cuantificabilă) decât capacitatea de recepție a mediului.

Trebuie să fie clar că semnificația impactelor poartă un caracter subiectiv. Chiar în cazul stabilirii standardelor, de exemplu, a poluării mediului, deversărilor substanțelor poluante, care poartă un caracter obiectiv, științific, ce presupune căutarea unui echilibru între calitatea mediului și realitățile economice. În acest context, determinarea semnificației impactului trebuie să se fundeze pe opinia publică, care va fi stabilită cu participarea publicului, utilizând diferite metode de identificare a opiniei publicului. La determinarea semnificației impactului trebuie să se țină cont de aspectele culturale și sociale ale acestuia, să se ia în considerare tradițiile existente, valorile spirituale.

În general, semnificația impactelor de mediu este evaluată în funcție de următorii parametri: (I) scara spațială; (II) scara de timp; (III) intensitatea. În particular însă, fiecare impact necesită a fi evaluat în plan individual, căci există circumstanțe care tot timpul dau o amprentă particulară semnificației lor. Astfel, este important de consemnat că, în foarte multe cazuri specifice sunt aplicate criteriile ce țin nu atât de volumul sau accesibilitatea resurselor naturale, - ci, spre exemplu, vulnerabilitatea lor în cazul speciilor enumerate în Cartea Roșie sau capacitatea de regenerare a lor. În unele cazuri, nu importă atât amploarea impactelor, cât pericolozitatea/intensitatea lor, - spre exemplu, - uneori impactele de proporții mici pot avea o semnificație mult mai mare, astfel ca în cazul poluării aerului cu unele substanțe nocive în cantități mici, dar foarte toxice; de pildă, cu dioxine este mult mai puternică decât poluarea masivă cu alte substanțe, ca NOx.

În procesul stabilirii semnificației impactelor apar unele incertitudini condiționate de faptul că conform diferitor criterii această poate fi destul de diferită. În acest caz, este important de a stabili care sunt criteriile cu o cea mai mare valoare. În acest sens, poate fi aplicată scara semnificației grupelor de criterii propusă de Kanter (vezi *tabelul 3.14.*)⁶.

Tabelul 3.14. Scala de semnificație a impactului Kanter

<i>Caracterul criteriului</i>	<i>Caracteristica impactului</i>	<i>Gradul semnificației</i>
<i>Legal</i>	Impacturile depășesc standardele legale	Cel mai înalt
<i>Funcțional</i>	Impacturile duc la daune ireversibile asupra ecosistemelor	Foarte înalt
<i>Eligibilitate</i>	Impacturile încalcă reglementările locale	Înalt
<i>Conflicte</i>	Impacturile provoacă conflicte între grupurile din societate cu privire la o resursă	Moderat
<i>Preferințe</i>	Impacturile se referă la preferințele anumitor grupuri sociale	Scăzut

O altă abordare a evaluării semnificației impactelor poate fi aplicarea criteriilor DD: menținerea diversității biologice și genetice, utilizarea resurselor naturale ținând cont de necesitățile noilor generații ș.a. (*tabelul 3.15.*). Dificultățile aplicării lor sunt condiționate de lipsa volumului necesar de date privind starea mediului.

Tabelul 3.15. Criteriile DD

<i>Cerințele durabilității de mediu</i>	<i>Racordarea activităților economice la cerințele de mediu</i>
Menținerea habitatelor și ecosistemelor naturale Conservarea speciilor floristice și faunistice	Compatibilitatea cu activitățile existente sau cu serviciile existente.
<i>Conservarea speciilor faunistice naturale</i>	Compatibilitatea cu infrastructura locală.

⁶ Аруд: Черп, О.М., Виниченко, В. Н. и др. *Экологическая оценка и экологическая экспертиза* // www.ecoline.ru, 2000.

<i>Conservarea landşafturilor/valorilor peisagistice</i>	Minimalizarea degajărilor gazelor cu efect de seră.
<i>Conservarea zonelor de agrement Purificarea și reciclarea apelor</i>	Degajările în atmosferă în limitele capacității de asimilare.
<i>Deversările apelor uzate în limitele capacității de asimilare și autopurificare</i>	Utilizarea surselor renovabile de energie Eficiența energetică.
<i>Captarea apelor subterane în limitele debitului durabil</i>	Acceptabilitatea pentru populație; Implicarea populației locale.
<i>Îmbunătățirea calității apelor de suprafață</i>	Îmbunătățirea capacităților recreaționale.
<i>Îmbunătățirea calității apelor subterane</i>	Îmbunătățirea accesului la locurile pentru publicul larg.
<i>Utilizarea productivă a fertilității terenurilor</i>	Recuperarea totală a cheltuielilor la mărfuri și servicii.
<i>Prevenirea eroziunii solului</i>	Distribuirea echivalentă a cheltuielilor și beneficiilor pe parcursul anului.
<i>Aplicarea tehnologiilor avansate</i>	Cheltuielile se atribuie consumatorilor.
<i>Utilizarea sau reciclarea deșeurilor</i>	Distribuirea echitabilă a costurilor și beneficiilor Sporirea angajării în câmpul muncii.
<i>Utilizarea materialelor care admit reciclarea lor</i>	Sinecostul mărfurilor și serviciilor.
<i>Sporirea schimbului metalelor</i>	Capacitatea de a finanța cheltuielile capitale.

Referințe bibliografice

1. Capcelea, A.; Cojocaru, M. *Evaluarea de Mediu*. - Chișinău: Ed. Știința, 2005.
2. Capcelea, A. *Managementul Ecologic în tranziția economică. Cazul Republicii Moldova*. - Chișinău: Î.E.P. Știința, 2013.
3. Diaconu, G.; Rojanschi, V.; Bran, F. *Urgentele și riscurile de mediu pentru agenții economici*. - București: Ed. Economica, 1997.
4. Nagy M. Toth— editor. *Manual de participare publică în luarea deciziilor de protecția mediului*. – Târgu Mureș; REC Budapesta, Ed. Lyra SRL, 1994.
5. Petrisor, Al. (2012). *Elemente de ecologie urbana si evaluarea impactului asupra mediului. Sinteza prelegerilor*; available at http://www.environmetrics.ro/Studenti/Sinteza_AMEI_RO.pdf
6. Petrișor, A.-I. *Analiză de mediu cu aplicații în urbanism și peisagistică*. - București: Ed. Universitară „Ion Mincu”, 2007. 89 p.
7. Petrișor, A.-I. *Ecologie urbană, dezvoltare spațială durabilă și legislație*. - București: Ed. Fundației România de mâine, 2008. 272 p.
8. Lazăr, M., Dumitrescu, I. *Impactul antropic asupra mediului*. - Petroșani: Ed. Universitas, 2006.
9. Lazăr, M.; Laur, F. *Identificarea și evaluarea impactului antropic asupra mediului*

- îndrumător proiect. Universitatea din Petroșani, 2011. [Identificarea-si-evaluarea-impactului-antropic-asupra-mediului-indrumator-proiect.pdf \(researchgate.net\)](#)
10. Negrei, C. C. *Bazele economiei mediului*. - București: Ed. Didactică și Pedagogică R. A., 1996. 169 p.
 11. Vădineanu A. *Dezvoltarea durabilă, Vol. I. Bazele teoretice ale dezvoltării durabile*. - București: Ed. Universității din București, 1998. 248 p.
 12. Vădineanu, A.; Negrei, C.; Lisievici, P. (coordonatori). *Dezvoltarea durabilă, Vol. al II-lea. Mecanisme și instrumente*. - București: Ed. Universității din București, 1999. 348 p.
 13. Ozunu, Al. *Elemente de hazard și risc în industrii poluante*. - București: Ed Accent, 2000.
 14. Peiu, N. *Evaluarea ciclului de viață al produselor*. - Iași: Ed. EcoZone, 2005.
 15. Robu, Br. *Evaluarea impactului și a riscului induse asupra mediului de activități industriale*. - Iași: Ed. EcoZone, 2005. 225 p.
 16. Robu, Br.; Macoveanu, M. *Evaluări de mediu pentru dezvoltare durabilă*. - Iași: Ed. EcoZone, 2010.
 17. Bețianu, L. *Mediul natural și contabilitatea*. - Iași, 2001. <http://bsapm.dnt.md/Romana/Noutati/Proiect>.
 18. *Guidelines on the Integration of Environment and Climate Change in Development Cooperation*. In: Guidelines No. 4 (EuropeAid, 2009)
 19. *Incorporating climate change considerations in environmental assessment: General guidance for practitioners (The Federal-Provincial-Territorial Committee on Climate Change and Environmental Assessment, 2003)*.
 20. Черп, О. М.; Виниченко, В. Н.; Хотулёва, М. В.; Молчанова, Я. П.; Дайман, С.Ю. *Экологическая оценка и экологическая экспертиза*. Эколайн, 2000. [e`kootsenka.pdf \(ecoline-eac.com\)](#)
 21. Дьяконов, К. Н.; Дончева, А. В. *Экологическое проектирование и экспертиза*. Учебник для вузов. - Москва: Изд-во Аспект-Пресс, 2002-2005. 384 с.

Întrebări de recapitulare și exerciții practice

- a. Care e semnificația noțiunii de impact asupra mediului și tipologia impactelor după mai multe criterii, conexiunilor dintre ele.
- b. Ce înseamnă impacte cumulative și sinergetice, prezentați exemple ale acestora.
- c. Prezentați exemple și explicați specificul evaluării impactelor biofizice asupra mediului obiectivelor de studiu ale acestora și care sunt criteriile stabilirii cadrului spațio-temporal.
- d. Explicați principalele aspecte ale schimbărilor climatice care necesită a fi abordate în cadrul EM. Care sunt acestea la diferite etape ale procedurii EM?
- e. Explicați care sunt elementele cheie ale conservării biodiversității care necesită a fi abordate în cadrul EM. Numiți scopurile și obiectivele conservării acestora în procesul EM.
- f. Explicați principalele cerințe ale IFI în domeniul integrării schimbărilor climatice și conservării biodiversității.
- g. Ce include în sine procedura de evaluare a impactului asupra sănătății și în care cazuri această evaluare este obligatorie/necesară?
- h. Care este esența acțiunilor de compensare în cazul degradării habitatelor naturale?
- i. Care sunt etapele și metodele de bază ale evaluării impactelor de sănătate?

- j. Ce înseamnă riscul de mediu și particularitățile lui pentru diferite domenii ale mediului, sănătății umane sau calamităților naturale, dar și ale integrării acestui instrument în procedura EM?
- k. Care este semnificația impactelor sociale, tipologia lor și abordările principale în identificarea și evaluarea lor? Cum se asigură echitatea socială în procesul EM?
- l. Când și cum pot fi compensate persoanele fizice care pot fi afectate de către proiectele propuse?
- m. Prezentați importanța și locul evaluării economice în procesul EM. Care sunt abordările de bază, principalele mecanisme și instrumente ale acestei evaluări, prezentând unele exemple în baza studiilor de caz prezentate în Anexa 1.
- n. Care sunt criteriile de determinare a semnificației impactelor asupra mediului și prezentați unele exemple, în acest sens.
- o. Formați două subgrupe care vor analiza studiile de caz 1.10 (re tehnologizarea fabricii de vin și 1.1 (construcția liniei de electricitate Vulcănești-Chișinău), analizând și identificând (a) spectrul întreg de impacte biofizice, atât asupra sănătății, sociale, cât și asupra biodiversității, schimbărilor climatice, ș.a. (b) metodele care vor fi aplicate la diferite etape ale EIM. (c) criteriile de determinare a semnificației impactelor. (d) comentarii.

<i>Impactele potențiale</i>	<i>Metodele de identificare și analiză</i>	<i>Criteriile de determinare a semnificației</i>	<i>Aspectele care necesită informație/analize suplimentare</i>
a. Biofizice			
b. Impacte de sănătate			
c. Impacte sociale			
d. Impacte asupra schimbărilor climatice			
e. Impacte asupra biodiversității			
f. Impacte economice/bunăstării populației			
g. Impacte asupra resurselor culturale			
h. Alte impacte posibile			

Capitolul 4. Specificul Evaluării Strategice de Mediu și particularitățile ei în Uniunea Europeană și în Republica Moldova

Obiectivele de bază

- *De a înțelege noțiunea de ESM, a da definiția ei și de a explica diferențele dintre ESM și EIM a proiectelor activităților umane;*
- *De a cunoaște scopurile, obiectivele și tipurile de documente de ordin strategic care sunt subiectele ESM;*
- *De a percepe procedurile și etapele planificării documentelor strategice și a etapelor efectuării ESM;*
- *De a cunoaște abordările principale și principiile de bază ale efectuării ESM, dar și rolurile diferitor părți implicate în acest proces;*
- *De a putea explica etapele și cerințele principale ale procesului ESM;*
- *De a cunoaște metodele ESM și structura cadru al unui raport al ESM;*
- *De a ști care sunt cerințele principale ale legislației UE privind ESM;*
- *De a cunoaște care sunt actele legislative ale ESM în RM și care pot fi subiectele ei;*
- *De a cunoaște care este procedura și criteriile de selectare a documentelor strategice pentru efectuarea ESM;*
- *De a explica rolurile părților implicate în ESM în RM și procedura stabilirii scopurilor și obiectivelor RESM;*
- *De a cunoaște cerințele legislative, procedeele și acțiunile ce necesită a fi întreprinse pentru asigurarea informării și consultării publicului și părților interesate în procesul ESM;*
- *De a ști când și cum interacționează părțile implicate în procesul ESM începând cu etapa de screening, scoping, a elaborării RESM, evaluării calității RESM, luării deciziei privind calitatea lui și la etapa de monitorizare;*
- *De a cunoaște procedura emiterii avizului de mediu, structura și cerințele acestui document*

4.1. Esența și definițiile ESM. După cum am arătat în capitolul 1, SEM include în sine ESM a politicilor, programele și planurile de dezvoltare, care s-a dezvoltat ca o măsură de precauție, la nivel decizional mai înalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o măsură destul de limitativă și insuficientă, datorită momentului târziu în care se aplica procedura EIM. Astfel, răspunsurile la întrebările adresate la nivelul cel mai înalt, de tipul „ce fel de dezvoltare trebuie să aibă loc, unde și dacă aceasta trebuie într-adevăr să aibă loc” au fost, de cele mai multe ori, nefundamentate din punct de vedere al protecției mediului. ESM este o abordare care anume este focalizată asupra acestor întrebări și decizii strategice și este folosit în calitate de un instrument de EM sistematică anume la nivelul înalt decizional, care facilitează, încă de la etapele inițiale de planificare, integrarea considerentelor de mediu în procesul de adoptare a deciziilor, conduce la identificarea măsurilor specifice de ameliorare a impactelor de mediu și stabilește un cadru pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului.

În cadrul unei astfel de evaluări este necesar de a fi analizate, în primul rând, variantele alternative de atingere a scopurilor programelor/planurilor (de exemplu, în cadrul sectorului energetic, alegerea tipului sursei de energie, dezvoltarea energiei renovabile, proiectele orientate spre economisirea energiei, eficiența energetică, ș.a.), inclusiv

variantele de realizare a proiectelor concrete pentru atingerea acestor scopuri. Desigur, alternativele pot (și trebuie) să fie examinate și pe parcursul EM la nivel de proiect, însă adoptarea deciziei referitor la realizarea/refuzul realizării proiectului sau schimbarea, în genere, a tipului proiectului în această etapă pot fi însoțite de mari dificultăți și cheltuieli de timp și finanțe adăugătoare.

Necesitatea ESM decurge și din principiile de bază ale procedurii EM, printre care o importanță primordială o are *principiul preventiv*, care prevede că evaluarea activității umane trebuie să preceadă luării deciziei reale (nu adoptării formale), ca urmare, în calitate de subiecte ale EM trebuie să fie și documentele de ordin strategic, programul sau planul respectiv, care prevăd construcția proiectului preconizat. Anume aceste considerente stau la baza ESM. După Sadler, această procedură reprezintă *...un proces sistematic de identificare și evidență a factorilor de mediu și a consecințelor ecologice posibile ale strategiilor, politicilor, planurilor și programelor propuse*. O definiție mai largă a ESM este prezentată în Protocolul privind ESM al CEE a ONU privind EIM în context transfrontalier (Convenția Espoo), care definește această procedură drept „... evaluarea efectelor probabile asupra mediului, inclusiv a efectelor asupra sănătății, care cuprinde determinarea domeniului de aplicare al unui raport de mediu și pregătirea acestuia, asigurarea participării și consultării cu publicul și luarea în considerație a raportului de mediu și a rezultatelor participării și consultării cu publicul într-un plan sau program”. După cum vedem, definiția dată este mai largă și mai detaliată, specificând, în mod special, participarea publicului în acest proces.

ESM are o importanță deosebită în cazul documentelor strategice care implică activități umane de proporții și cu impacte semnificative, contribuind nu numai la evitarea efectelor negative majore atât ecologice, cât și economice și sociale. În acest context, putem aduce ca exemplu numai două cazuri arhicunoscute în spațiul post-sovietic. Astfel, tragedia Mării Aral putea evitată dacă programele de dezvoltare social-economică a regiunii erau supuse preliminar procedurii ESM. Marea Aral a fost cândva al patrulea cel mai mare lac din lume, și susținea sectorul piscicol înfloritor, viața sălbatecă abundentă și populația umană numeroasă. La începutul anilor 1960, guvernul fostei Uniuni Sovietice a decis ca cele două râuri care alimentau această mare – Amu-Daria la sud și Sâr-Daria la est – să fie redirectionate pentru a iriga deșertul în scopul cultivării orezului, de harbuji, cereale și bumbac. În rezultat, marea treptat s-a redus iar industria piscicolă din Marea Aral, care în apogeul său angaja aproximativ 40 000 de oameni și raporta producerea a circa 15-20 % din producția totală de pește a fostei URSS, a fost devastată, iar fostele orașele de pescari, situate de-a lungul malurilor originale, au degradat total și zonele lor de litoral au devenit cimitire de vapoare. Actualmente, zona acestei mări, practic dispărută, reprezintă un deșert arid cu infrastructură de irigare abandonată și arii deschise de deșert contaminate de pesticide și îngrășăminte minerale. Este clar că dacă înainte de aproba planurile de dezvoltare a bazinului acestei mări se efectua ESM lor, aceasta putea contribui la prevenirea unor astfel de erori de planificare cu consecințele fatale pentru această mare, anticipând consecințele nefaste asupra mediului și oferind alternative de dezvoltare mai durabile.

Un alt caz, când s-au luat decizii a dezvoltării unei zone semiaride fără a fi efectuată o ESM ține de construcția canalului Dunăre-Ialpug, pentru transferarea apelor în rezervuarul de la Taraclia din RM în scopul irigării terenurilor. În rezultat, practic îndată după finalizarea construcției acestui sistem, s-a constatat ca pomparea apei prin canalul dat duce la salinizarea ei, condiționând imposibilitatea utilizării ei pentru irigare

cernoziomurilor din zonă, care devin slizitate și î-și pierd calitățile sale. Aceste lucrări au dus la faptul că au fost irosite sume enorme de bani (circa 120 milioane ruble), dar și la degradarea a mai mult de 2000 ha de terenuri arabile.

4.2. Scopurile, obiectivele și subiectele ESM. Scopurile și obiectivele de bază ale ESM pot definite în felul următor: (a) *de a susține procesul de luare a deciziilor prin:* (I) identificarea efectelor asupra mediului ale activităților preconizate; (II) examinarea alternativelor, inclusiv a celei mai bune opțiuni de mediu; (III) elaborarea măsurilor de minimalizare a impactelor de mediu necesare; (b) *de a contribui la DD prin:* (I) anticiparea și prevenirea impactelor privind sursele lor la etapele inițiale de planificare; (II) preîntâmpinarea efectelor cumulative și a riscurilor globale; (III) elaborarea politicilor de asigurare a securității ecologice a proiectelor, care sunt bazate pe principiile DD; și (c) *de a facilita procedura EIM prin:* (I) identificarea prealabilă a impactelor și a informației necesare în acest sens; (II) examinarea chestiunilor strategice legate de justificarea activităților preconizate; (III) reducerea timpului necesar pentru a efectua examinarea documentației EIM.

În literatura de specialitate poate fi identificat un număr mare de documente strategice care pot fi supuse procedurii ESM, - în cele mai dese cazuri, după cum am specificat deja, acestea sunt programele și planurile de dezvoltare în un domeniu sau altul, deși pot include și alte documente de ordin strategic. Spre exemplu, Protocolul ESM al Convenției de la Espoo specifică faptul că noțiunea „planuri și programe” include acele documente (sau orice modificări ale acestora) care sunt impuse de cerințele legislative, de reglementare sau administrative, și care sunt inițiate (sau sunt pregătite) de către o autoritate publică, printr-o procedură oficială, a parlamentului sau guvernului. Astfel de documente pot fi sau poartă și alte denumiri, cum ar fi „politici”, „strategii”, „concepte”, sau „legislații”, sau având chiar și o altă denumire, fiind în esența sa documente care au un caracter mai general dar care, de asemenea, pot avea influențe directe asupra caracterului proiectelor concrete ale activităților economice, și, respectiv, pot condiționa generarea impactelor asupra mediului. Avându-se aceasta în vedere, este recunoscut faptul că nu denumirea/titlul, ci caracterul și conținutul documentului determină dacă ESM trebuie să fie efectuată sau nu, și în acest caz necesitatea acesteia se determină în fiecare caz aparte.

Locul ESM și a EIM în sistemul EM sunt prezentate în *figura 4.1*. Practica internațională demonstrează ca dacă EM este obligatorie atât la etapele evaluării proiectelor concrete ale activităților umane (EIM) și a Planurilor și Programelor în diferite domenii (ESM), atunci documentele mai generale, - politicile, legislațiile, conceptele sau strategiile, de regulă, nu sunt obiectele obligatorii pentru ESM iar rezultatele unei astfel de evaluări au, de regulă, caracter de recomandare.

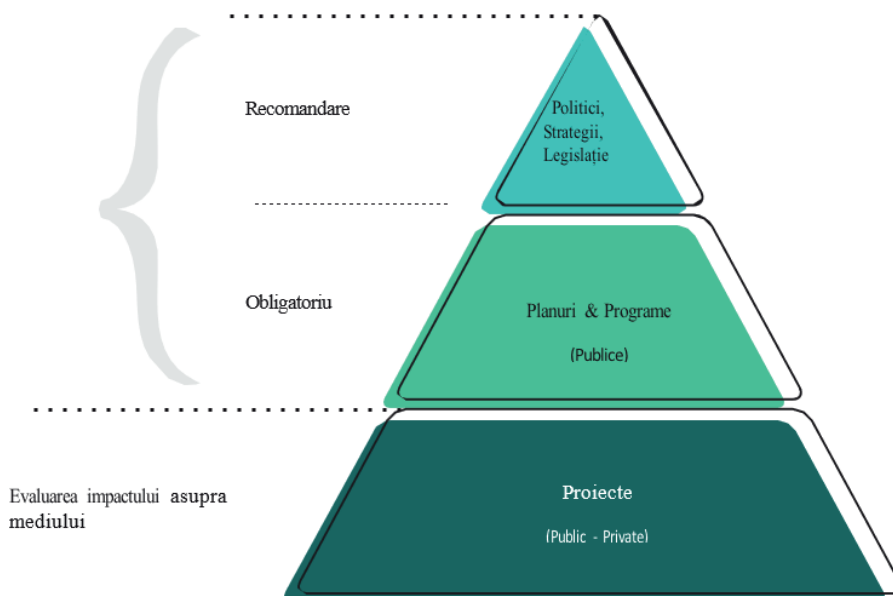


Figura 4.1. Evaluarea strategică de mediu.

Din figura dată vedem că, de regulă, în calitate de obiecte ale ESM de regulă sunt *programele* sau *planurile*, adică documentele strategice de anteproiect (în continuare vom folosi abrevierea de PP, care va însemna un program sau plan al dezvoltării sau poate orice alt document strategic, care poartă o altă denumire dar care, de asemenea, poate fi obiectul ESM). În același timp, consemnăm că actualmente nu există o definiții universal acceptabile a noțiunilor aplicate în domeniul planificării strategice. De exemplu, sub noțiunile de „politici, strategii, programe sau planuri” mai mulți autori înțeleg totalitatea inițiativelor, ce depășesc limitele obiectelor și activităților concrete. Concomitent, literatura publicată ne demonstrează prezența relațiilor ierarhice între politici, strategii, programe, planuri și obiecte concrete – astfel că primele sunt considerate decizii generale, luate la nivelul mai înalt, care pot servi drept bază pentru deciziile particulare, ce vor fi dezvoltate ulterior în cadrul programului sau planului de dezvoltare –, iar la etapa finală – concretizate prin proiectele concrete ale activităților umane.

Reieșind din cele expuse, *politica* poate fi definită ca un document, ce stabilește obiectivele și principiile generale, determină limitele activităților preconizate în vederea atingerii acestor obiective. La un nivel mai inferior de planificare este *strategia*, - prin care se concretizează acele documente strategice (programe și planuri de acțiuni) care necesită a fi adoptate pentru implementarea politicii adoptate. *Programul* prevede elaborarea unui sistem de sarcini interconexe, cu anumite termene de executare, orientate spre realizarea politicii, iar *planul* cuprinde câteva proiecte concrete, asemănătoare după caracteristicile geografice, ramurale sau de alt gen, menite să asigure realizarea programului. Planurile și programele nu sunt termeni nu sunt sinonimi, dar cuprind o gamă largă de înțelesuri, care în anumite puncte se suprapun. În ceea ce privește cerințele acestui act normativ, planurile și programele sunt tratate în mod identic. De aceea, nu este necesar și nici

posibil să se facă o distincție riguroasă între acestea.

Nivelul inferior al acestei „piramide”, la care se iau deciziile particulare și detaliate, se consideră cel de *proiecte concrete* ale activităților umane. Trăsăturile documentelor numite mai sus sunt expuse în *tabelul 4.1*.

Tabelul 4.1. Ordinea ierarhică a documentației supuse procesului EM

Documente	Definiții
Politici	Documente care se află în vârful ierarhiei și dau direcția generală pe care un guvern sau o instituție o urmează sau intenționează să o urmeze în vederea realizării obiectivelor sale pe termen lung. Ele stabilesc obiectivele, prioritățile regulile și mecanismele de realizare a acestor obiective.
Strategii	Documente care conțin atât scopuri și obiective generale ale dezvoltării sectoriale sau de dezvoltare regională, dar care specifică care vor fi la etapa ulterioară de planificare acele programe sau planuri de acțiuni pentru realizarea obiectivelor trasate.
Programe	Documente coerente, organizate de angajamente, propuneri sau activități prin care sunt implementate politicile sau planurile ce conțin priorități, opțiuni și măsuri pentru alocarea resurselor, prin care o politică este dezvoltată și implementată.
Planuri	O agendă elaborată cu scopuri strict definite pentru implementarea programelor cu o specificare a activităților și investițiilor în contextul politicilor și programelor respective
Proiecte	O propunere concretă sau o activitate care reprezintă o investiție și implică construcția, implementează planurile aprobate.

Varietatea de documente care pot fi subiecte ale ESM și relațiile lor cu evaluările sectoriale este prezentată în *figura 4.2*.

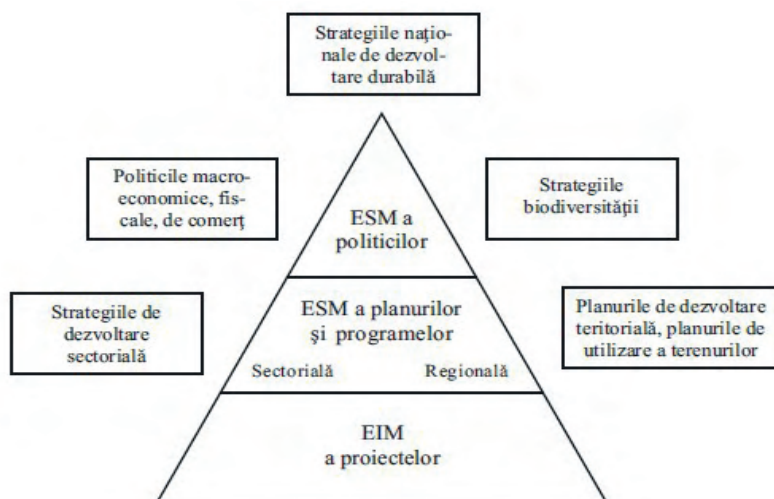


Figura 4.2. Ierarhia documentelor EM și tipurile de documente strategice pentru care este necesară procedura de ESM.

Este clar că ESM trebuie să anticipeze procesul EIM, ceea ce ar înlesni procesul EM și ar contribui la fundamentarea activităților preconizate la nivel de proiect. Consecutivitatea unei astfel de evaluări, începând cu nivelul politicilor și terminând cu cel al proiectelor activităților umane concrete.

În literatura publicată, dar și în practica existentă, de rând cu evaluarea documentelor politice, sau sectoriale de dezvoltare, se aplică și ERM, care poate fi considerată în calitatea unui tip aparte al ESM ce reprezintă *un proces de identificare a impactelor asupra mediului regional ale proiectelor de dezvoltare în cadrul unei arii geografice pe parcursul unui timp determinat*. ERM diferă, într-un fel, de alte forme ale ESM, deoarece se referă la evaluarea efectelor asupra mediului, în special, în plan spațial în cadrul unor unități teritoriale geografice sau administrative. Activitățile planificate sunt evaluate sub aspectul efectului lor cumulativ asupra mediului, asupra sănătății populației asupra bunurilor materiale și resurselor culturale. De obicei, limitele spațiale ale ERM reprezintă limite naturale, de exemplu, cele ale ecosistemelor, ale bazinelor hidrografice etc., dar mai rar administrative, care pot cuprinde regiuni, țări sau chiar câteva țări. În unele cazuri, aceste delimitări pot fi determinate și de factorii demografici, de densitatea și repartitia populației. ERM este mai flexibilă în determinarea impactelor, și nu rigidă în vederea prognozzării impactelor potențiale, a formulării recomandărilor de minimalizare a lor. Ea nu substituie EIM a proiectelor concrete, dar contribuie la specificarea obiectivelor EIM, limitând studiul asupra lor, economisind astfel timp pentru efectuarea EIM.

Chintesența ERM ține, în primul rând, de identificarea calității mediului pentru un areal geografic/administrativ anumit, în cadrul căruia se preconizează implementarea unui șir de proiecte economice concrete, a unui program mai larg sau a unei strategii de dezvoltare a unui sector economic ori de dezvoltare regională. Importanța acestor cercetări constă în aceea că ele reprezintă „linia de bază” a mediului, a arealului în cadrul căruia sunt preconizate activități ce reprezintă reperul inițial al mediului și al componentilor lui, cu care, în scopul prognozzării efectelor impacturilor antropice, se va face o comparare a calității lui, ca rezultat al efectelor impacturilor antropice. În atenția ERM se va afla și diferențierea spațială a calității mediului la etapa planificării activităților umane și a efectelor generale ale acestora, îndeosebi, a celor cumulative, care îmbină atât impacturile mai multor activități într-o zonă geografică/unitate administrativă anumită, cât și impacturile sinergetice/sau antagonice și indirecte ale diferitor activități umane în spațiul dat și în timpul realizărilor activităților preconizate. O astfel de evaluare regională a fost oficializată în documentele instructive ale evaluării impacturilor de mediu din Canada. De asemenea, ERM acordă o atenție deosebită eventualelor impacturi cumulative ale multiplelor activități de dezvoltare într-o zonă geografică localizată, cum ar fi mai multe proiecte într-o singură zonă hidrografică sau într-un bazin de acumulare.

Unele ERM sunt folosite ca instrumente eficiente la planificarea inițială. În cadrul acestora se efectuează o analiză a unei regiuni concrete sub aspectul resurselor naturale, al situației ecologice, al condițiilor existente socioeconomice și demografice, identificându-se domeniile și proiectele durabile în contextul regiunii date. Ca rezultat, pot fi elaborate planuri de dezvoltare regională, care servesc drept bază pentru identificarea proiectelor investiționale concrete. ERM este orientată spre evidențierea impactelor cumulative și a celor sinergetice, în cazul în care EIM identifică impacte ce vizează activitățile și proiectele concrete, polarizând atenția asupra acelor impacte. ERM solicită o analiză în etapele inițiale ale planificării, când nu este luată nici o decizie privind proiectele investiționale. Astfel, ERM oferă posibilitate de a efectua o evaluare realistă a proiectelor investiționale

alternative, eliminându-le din start pe cele cu impacte considerabile asupra mediului. Acest procedeu poate contribui, de asemenea, la perfecționarea planurilor de management și de monitoring ale proiectelor investiționale. Un studiu al ERM a fost efectuat de unul din autori pentru Zona Podișului de Nord al Moldovei¹.

4.3. Deosebiriile dintre EIM și ESM. Deși procedurile ESM și EIM se aseamănă după multe elemente ale lor, există și multe deosebiri esențiale între acestea, care sunt expuse în *tabelul 4.2*.

Tabelul 4.2. Deosebiriile dintre procedurile ESM și EIM

Aspectele ESM/ EIM	Evaluarea strategică de mediu	Evaluarea impactului asupra mediului (proiecte)
Obiective/ scopul impactului	Planuri și programe la nivel regional, național și local	Proiecte economice în majoritate cazurilor de nivel local și, rareori, regional
Nivelul	La nivel superior și mai complex, Raportul ESM nu are conținut detaliat din punct de vedere tehnic	Documentația EIM este detaliată tehnic, precisă, conține date tehnice
Datele	O combinație dintre cele descriptive și cantitative	În majoritate cantitative
Scopul	Evaluarea unor implicații largi de mediu și durabile (pozitive sau negative), a unui mare număr de inițiative (programe și planuri), care pot varia în dependență de domeniu	Identificarea impactului specific asupra mediului în termeni cantitativi. Ajută autorităților să determine dacă un proiect economic va avea sau nu impact negativ semnificativ asupra mediului, propunându-se măsurile de minimalizare a lui
Soluțiile identificate	Sunt deseori discutate la nivel de alternative politice generale	Soluțiile de minimalizare și compensare a efectelor negative de care se ține cont la eliberarea Acordului de mediu
Alternative	Mai generale, - <i>de ex.</i> o utilizare mai eficientă a infrastructurii existente, măsuri fiscale, alternativele locației etc.	Mai specifice, de exemplu, de locație, versiuni tehnice, de design etc.
Metode de prevenire a impactului	Simple (deseori bazate pe matrice și folosirea părerii unui expert) cu un înalt grad de inexactitate	Complexe (și deseori bazate pe date cantitative)
Rezultate	Generale	Detaliat.
Probleme extinse	Pe spații geografice largi, se focusează pe impact strategic	Focusează într-o mare măsură asupra unui anumit proiect economic dintr-o localitate sau arie geografică concretă.

¹ A se vedea: Capcelea, Victor. *Evaluarea regională a impactului antropic asupra mediului: cazul Podișului Moldovei de Nord*: Bălți: Indigou Color, 2019.

Cronologie	Se efectuează la etapa inițială de anteproiect	Se efectuează după aprobarea documentelor strategice.
Organizație responsabilă	Propunătorul PP, aproape întotdeauna o autoritate statală	Inițiatorul proiectului, de cele mai multe ori o companie din sectorul privat.
Scara: gama de domenii/ activități cuprinse	Mai largă	Specifică, detaliată.
Forme de impact tratate	Efecte cumulative, intersectoriale și indirecte	Relații specifice, directe, de cauză-efect între proiectul propus și o componentă a mediului.
Principalele surse de date	Rapoarte de stare a mediului, vizuini, raționamente	Muncă de teren, analiză de probe.
Rigoarea analizei	Mai multă incertitudine	Mai multă rigoare.
Repere de evaluare	Obiectivele de mediu, conținute în politicile de mediu	Restricții normative, cele mai bune practice.
Implicarea publicului	Adeseori există mai puțin interes datorită nivelului mai scăzut al conștientizării aspectelor de mediu și dificultăților de comunicare către public a aspectelor generale	Adeseori există un interes puternic, determinat de condițiile locale și interesele predominante date de atitudinea „nu în curtea mea”.

În procesul ESM, în mare măsură, sunt aplicate abordările EIM care sunt bazate pe identificarea impactelor semnificative și evaluarea posibilelor efecte la nivelul de proiecte. Practica arată că acest lucru este deosebit de eficient în cazurile în care o inițiativă strategică este apropiată în sensul, natura și detaliul elaborării de inițiative la nivel de proiect și conține un număr semnificativ de activități concrete (de exemplu, un plan sectorial de dezvoltare sau un plan general de dezvoltare regională). Cu toate acestea, aplicarea directă a abordărilor/metodelor dezvoltate pentru EIM rămâne a fi dificilă, atunci când este luată în considerare o inițiativă de ordin strategic iar aplicarea acestora nu întotdeauna oferă posibilitatea să se identifice și să se evalueze impactele semnificative, mai cu seamă când alternativele acestora nu sunt clar elaborate. Prin urmare, abordările tradiționale ale EIM în procesului ESM sunt ajustate semnificativ. În aceste condiții sunt aplicate unele metode și procedee specifice la care ne-am referit în capitolul 2 (analiza SWOT, multicriterială ș.a.)

Este clar că în procesul ESM, este important de a ne concentra asupra impactelor și riscurilor strategice, ci nu pe cele care sunt specifice și care vor fi ulterior evaluate la nivel de proiect. Astfel, dacă un impact negativ este așteptat sau se așteaptă reducerea riscului acestuia la nivel de planificare strategică, atunci acesta ar trebui să fie clasificat ca impact strategic și cercetat la nivelul ESM. Dacă un anumit risc (sau un posibil impact negativ) poate fi gestionat mai eficient și redus (prevenit) la nivelul unui proiect specific, atunci acesta ar trebui abordat la nivel de proiect în cadrul procedurii EIM. Spre exemplu, atunci când luăm în considerare perspectivele de dezvoltare industriei petroliere, este important să ne concentrăm asupra aspectelor de mediu ale activității ei în ansamblu și să evaluăm impactele și riscurile strategice, cum ar fi: (I) utilizarea rațională a resurselor energetice, mai ales în etapele finale ale explorărilor de a țigăi, inclusiv când eficiența economică a

acestora scade brusc; (II) riscul de poluare a mediului ca urmare a extragerii inadecvate a țițeiului; (III) neamplasarea sondelor de petrol în zonele naturale vulnerabile etc. Din practică se știe că evitarea unui șir întreg de impacturi și riscuri din domeniul explorării resurselor energetice, de regulă, nu sunt gestionate eficient la nivel de proiect, așa că ar trebui să li se acorde o atenție deosebită la nivelul planificării strategice (teritoriale și sectoriale). În plus, anume la acest nivel este mult mai eficient de a preveni și impacturile sociale legate de reamplasarea populației locale din zona explorărilor de țiței, gaz natural sau cărbune, de a selecta alternativele locațiunilor explorărilor sub aspectul evitării impactului negativ asupra biodiversității, etc. Evident, că impacturile ce țin de poluarea asociată explorărilor din zonele sondelor, riscurile de accidente sau degradare a vegetației, etc., poate și trebuie soluționate mai eficient la nivelul EIM.

4.4. Subiecții și rolul lor în procesul Evaluării Strategice de Mediu. Procesul de planificare și ESM implică multe părți interesate. Rolurile acestora pot varia în funcție de natura inițiativei și de condițiile specifice de planificare și implementare a acesteia. Dar, implicarea părților interesate în procesul ESM, poziția lor activă în realizarea și utilizarea rezultatelor ESM este piatra de temelie care asigură rezultatele finale. Părțile interesate în procesul ESM sunt, în mare parte, aceleași ca și cele specificate anterior în capitolul 2, și pot include: (I) autoritățile competente de mediu; (II) autorități locale, inclusiv administrațiile municipalităților, autoritățile naționale de reglementare; (III) administrațiile municipale pot fi și ele inițiatorii PP, iar participarea lor la evaluare face posibilă creșterea realismului inițiativei strategice și creșterea eficienței interacțiunii cu părțile interesate precum întreprinderile (mici și mijlocii) și publicul; (IV) cercurile de afaceri. Reprezentanții sectorului privat pot fi participanți activi atât în procesul de formare a unei inițiative, cât și în procesul de implementare a acesteia și pot fi o sursă de resurse suplimentare pentru implementarea acesteia; (V) ONG-urile, mai cu seamă cele de mediu și din domeniul social, care, în mod special, sunt preocupate de problemele din domeniu și pot furniza atât informații utile pentru ESM, dar și expune viziunile publicului larg asupra PP și al efectelor lui. Un studiu eficient al ESM prevede anume o interacțiune strânsă între toate aceste părți ale procesului dat. Rolurile și responsabilitățile părților implicate în ESM sunt generalizate în *tabelul 4.3*.

Tabelul 4.3. Rolurile diferitor părți implicate în procesul ESM

Partea interesată	Responsabilități și drepturi
<i>Inițiatorii</i> inițiativei strategice (plan, program, strategie etc.). Acestea sunt autoritățile publice, naționale sau locale, responsabile pentru întocmirea planului/programului și pentru supunerea acestuia spre adoptare de către o autoritate competentă, în acest sens	• Efectuarea ESM pentru PP respectiv. • Notificarea autorității competente pentru protecția mediului responsabilă pentru ESM și informarea publicul despre inițierea procesului de elaborare a PP și despre realizarea primei versiuni a acestuia. • Punerea PP la dispoziția autorității competente și publicului. • Publicarea în presă a deciziilor legate de PP luate de autoritatea competentă în diferitele etape ale procedurii ESM. • Punerea la dispoziția autorității competente și a publicului a ultimii versiuni a PP și a raportului de mediu.

	• Asigurarea consultării publicului. • Participarea la ESM la principalele puncte cheie, furnizând informațiile necesare și participând la analiza rezultatelor.
<i>Elaboratorii documentelor strategice</i>	Interacționează cu echipa ESM în toate etapele de planificare/evaluare, furnizând informații tehnice relevante, discutând rezultatele obținute la fiecare etapă și efectuând ajustările necesare inițiativei planificate.
<i>Autoritatea competentă (AC)</i> Autoritățile care emit avizul de mediu pentru PP – (autoritatea publică centrală pentru protecția mediului pentru PP la nivel național și regional – autoritățile regionale pentru protecția mediului pentru PP la nivel regional	• Asigură derularea etapelor procedurale ale ESM: (i) Determină pe baza primei versiuni a PP dacă acesta trebuie sau nu să fie supus ESM. (ii) Participa la discuțiile grupurilor de lucru stabilite pentru fiecare ESM (iii) Analizează calitatea Raportului de mediu. Responsabilitățile în derularea etapelor procedurale pot fi delegate de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului către Agențiile sale de nivel regional.
<i>Alte autorități publice relevante</i> (autoritățile cu atribuții de sănătate publică, autoritățile naționale de reglementare și alte autorități interesate de efectele implementării PP asupra mediului, inclusiv, administrațiile publice locale și regionale).	• Participarea la grupurile de lucru organizate de inițiatorul PP • Participarea în Comisiile Tehnice constituite la nivel național și regional.
<i>Comisiile Tehnice</i> pentru procesul ESM compuse din: reprezentanți ai Inițiatorului PP; reprezentanți ai AC și ai autorităților de sănătate publică reprezentanți ai altor autorități interesate de efectele implementării PP; Experții acreditați ESM; alți experți valoroși în domeniu	Răspund de etapa de definitivare a proiectului de plan sau de program (stabilirea domeniului, evaluarea PP) și de realizare a raportului de mediu. Sunt implicate în următoarele acțiuni: • definirea domeniului (definitivarea PP); • colectarea și raportarea datelor legate de alte PP și de obiectivele și standardele de mediu; • determinarea aspectelor de mediu ce trebuie evaluate, inclusiv colectarea informațiilor despre situația inițială; • elaborarea obiectivelor, indicatorilor și țintelor de mediu ale ESM; • evaluarea calității PP; • stabilirea situației inițiale a mediului; • identificarea opțiunilor alternative rezonabile; • predicția efectelor PP asupra mediului; • evaluarea semnificației efectelor; • stabilirea măsurilor de compensare a efectelor negative semnificative și întărire a efectelor pozitive; • alegerea alternativei preferabile a PP (versiunea finală a proiectului de PP); • pregătirea programului de monitorizare a efectelor implementării PP.

<i>Experți acreditați pentru evaluarea mediului</i>	• Inițiatorul PP poate angaja experți care vor participa la întocmirea Raportului de mediu. • Experții acreditați pot fi membri al grupului de lucru stabilit pentru procesul ESM al PP respectiv.
<i>Publicul</i>	• Joacă un rol activ ca participant la planificarea, implementarea și evaluarea unui PP. • Are dreptul să exprime opinii inclusiv cu privire la decizia de încadrare, trimițând comentarii către autoritatea competentă pentru ESM, sau exprimându-le direct în cadrul dezbaterii publice organizate de către Inițiatorul PP după finalizarea proiectului de PP. • Poate participa la toate întrunirile ESM. • Expune opiniile sale privind atât calitatea raportului de mediu cât și a calității PP și a oportunității implementării lui.
<i>Organizațiile Nonguvernamentale</i> (mai cu seamă cele de mediu și din domeniul social, care, în mod special, sunt preocupate de problemele din domeniul eficiente între toate aceste părți ale procesului dat).	• Furnizează atât informații utile pentru ESM • Expune viziunile publicului larg asupra PP și al efectelor lui. • Interacționează cu alte părți interesate și oferă opinii privind programul de a realizare a raportului de mediu, privind calitatea lui. • Exprimă poziția lor asupra oportunității și calității PP.
Sectorul privat/cercurile de afaceri	• Pot fi participanți activi atât în procesul de formare a unei inițiative, cât și în procesul de implementare a acesteia și pot oferi resurse suplimentare pentru implementarea acesteia. • Participă la toate etapele procesului ESM, în special la determinarea programului de realizare a raportului de mediu și la evaluarea calității lui. • Exprimă opinii privind calitatea raportului de mediu dar și a PP, oferind sugestii de perfecționare a lor.

4.5. Ciclul Evaluării Strategice de Mediu. Etapele principale ale ESM și obiectivele lor sunt expuse succint în *tabelul 4.4.* după care ne vom opri mai detaliat la mecanismele și instrumentele aplicate pe parcursul lor.

Tabelul 4.4. Etapele procesului ESM

Etapa	Scopul și obiectivele etapelor
Determinarea necesității ESM	Scopul etapei de încadrare este de a determina dacă este sau nu este necesară ESM în cazul unui anumit PP.
Stabilirea scopurilor și obiectivelor studiului ESM	Se determină domeniul de cuprindere și nivelul de detaliere al evaluării (și astfel și al RESM). Domeniul de cuprindere al evaluării definește de ex. ce aspecte sau probleme de mediu să fie incluse în analiză, teritoriul geografic pentru care să se facă evaluarea (deoarece zona de impact poate fi mai largă decât amprenta planului), procedura de urmat în raport cu procesul de planificare specific și consultarea cu autoritățile de resort și cu publicul, alternativele posibile de analizat și cerințele privind monitorizarea.

Evaluarea impactelor PP	Această etapă poate fi subîmpărțită în părți specifice în conformitate cu abordarea metodologică aleasă pentru fiecare PP în parte, și, de obicei, cuprinde: Evaluarea situației actuale și a tendințelor și a evoluției probabile a acestora dacă PP nu este implementat. Evaluarea de mediu a anumitor părți ale PP (obiective prioritare propuse, măsuri, activități, proiecte, opțiuni etc.), inclusiv evaluarea efectelor cumulative ale întregului PP. Evaluarea programului de monitorizare propus (inclusiv identificarea indicatorilor de mediu relevanți și aranjamentele privind raportarea).
Întocmirea Raportului ESM	RESM este un document în care sunt sintetizate toate rezultatele și concluziile evaluării.
Consultare cu autoritățile de resort, părțile interesate și cu publicul larg	Consultarea cu autoritățile de resort, părțile interesate și participarea publicului se efectuează de obicei de mai multe ori în cursul procesului ESM, și ar trebui să se desfășoare pe toată durata evaluării. În RESM, ca și în luarea deciziei cu privire la PP supus evaluării, este imperativ să se țină seama de rezultatele consultării.
Luarea deciziei	Factorul de decizie, respectiv autoritatea care adoptă PP trebuie să i-a în considerare rezultatele evaluării, ca și de concluziile stabilite în procesul de consultare. Evident că propunătorul PP trebuie să fi ținut seama de rezultatele evaluării, ca și de concluziile stabilite în procesul de consultare în adoptarea deciziei finale cu privire la PP supus analizei.
Monitorizare	Efectele asupra mediului generate prin implementării PP trebuie să fie monitorizate și înregistrate. În mod ideal, sistemul și mecanismele de monitorizare a mediului ar trebui să facă parte din sistemul general de monitorizare a implementării PP. Mecanismele de monitorizare a efectelor asupra mediului trebuie să fie incluse în Raportul ESM. Dacă sunt identificate efecte adverse semnificative, trebuie efectuate acțiuni de atenuare sau de compensare corespunzătoare.

Determinarea necesității ESM (screeningul). Nu orice PP necesită ESM, ci numai cele care îndeplinesc anumite criterii administrative și/sau de mediu. Astfel, inițial autoritatea competentă trebuie să analizeze caracteristicile generale ale PP pentru a stabili dacă PP propus îndeplinește criteriile administrative specificate și în consecință urmează a fi supus ESM. Etapa a doua constă în evaluarea documentului sub aspectul de mediu, pentru ce de obicei se aplică listele de control cu un șir de întrebări referitoare la caracteristicile PP analizat, pentru a se pronunța asupra însemnătății problemelor/efectelor care pot apărea și pentru a determina dacă este sau nu nevoie de ESM.

Criteriile de semnificație pentru mediu pot fi grupate în trei categorii: (I) caracteristicile PP și intensitatea impactelor posibile; (II) efectele probabile asupra mediului; și (III) teritoriul probabil afectat. Este evident că importanța fiecărui criteriu este diferită de la caz la caz. În general, se poate presupune că cu cât un criteriu are o extensiune și o cuprindere spațială mai mare, cu atât este mai probabil ca efectele asupra mediului să fie semnificative. În unele cazuri se poate ca efectele legate de un singur criteriu să fie suficient de importante pentru a determina necesitatea ESM. În asemenea cazuri procedura de încadrare/de determinarea necesității ESM poate fi scurtată, dar de obicei este necesară

o analiză mai cuprinzătoare. Întrebările de verificare și criteriile prezentate în *tabelul 4.5.* pot fi un început al acestui proces de selectare, și de la caz la caz pot fi formulate alte întrebări și criterii noi.

Tabelul 4.5. Exemplu stabilirii necesității ESM pentru un PP din domeniul energetic

<i>Probleme/ Rezultate/ Efecte</i>	<i>Este probabil să apară problema/ rezultatul/ efectul DA/ NU/ NA?</i>	<i>Este problema/ rezultatul/ efectul semnificativ(ă) DA/ NU/ NA?</i>	<i>Observații</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Caracteristicile PP</i>				
Ar determina PP modificări semnificative de acțiune, comportament sau decizie ale persoanelor, întreprinderilor, instituțiilor guvernamentale, și ar putea aceste modificări să conducă la:				Tipul de modificări menționate în coloana 1 va depinde de o diversitate de factori dintre care cei mai importanți sunt: - tipul de sector pentru care este elaborat P/P - obiectivele P/P.
<i>dezvoltarea infrastructurii și clădirilor sau alte modificări ale folosinței terenurilor în mediul urban sau rural?</i>				
<i>lucrări de amenajare a terenurilor pe terenuri/zone verzi sau pe zone importante pentru conservarea naturii?</i>				
<i>un impact negativ sau benefic asupra resurselor ecologice și/ sau naturale?</i>				
<i>modificări în consumul de energie și în special de combustibili, la nivelul societății, și deci modificări ale emisiilor de CO₂ și alte gaze cu efect de seră?</i>				
<i>modificări în consumul de alte resurse naturale /de ex. apă, soluri, minerale sau agregate), la nivel de societate?</i>				

Deoarece selectarea PP pe criterii de mediu - dacă este cazul - are loc după încadrarea pe criterii administrative, rezultatele sale sunt cele mai importante pentru luarea deciziei finale cu privire la aplicarea ESM pentru un anumit PP. Aceste rezultate pot rezulta în una din deciziile care pot fi adoptate și care sunt prezentate în *tabelul 4.6*.

Tabelul 4.6. Rezultatele posibile ale screeningului PP pe criterii de mediu

Nr.	<i>Deciziile posibile</i>
1.	Se consideră că nu este probabil ca PP să aibă efecte semnificative asupra mediului și ESM nu este necesară.
2.	PP ar putea avea efecte asupra mediului, dar nu este probabil ca acestea să fie semnificative. PP va fi înscris pe o listă de „supraveghere” pentru a se determina necesitatea efectuării ESM la următoarele revizui ale PP.
3.	PP ar putea avea efecte semnificative asupra mediului, iar natura PP face ca acestea să necesite o analiză detaliată. Va trebui efectuată o ESM completă.

Stabilirea scopului și obiectivelor ESM (scoping). Esența acestui pas este de a planifica ESM, pe cât posibil, încă din fază inițială a procesului. Aceasta înseamnă de fapt tratarea tuturor aspectelor practice ale acestui proces, inclusiv stabilirea termenelor, a resurselor necesare, integrarea ESM cu procesul de elaborare a PP. La general această etapă va include: (I) determinarea principalelor componente ale mediului (aer, apă, deșeuri etc.) și aspectele asociate PP ce trebuie luate în considerare; (II) identificarea criteriilor de mediu relevante pentru evaluare și a celor secundare; (III) identificarea mijloacelor alternative rezonabile de realizare a obiectivelor principale ale PP; și (IV) planificarea procesului ESM. Este evident faptul că programul ESM trebuie să rămână flexibil. Pot apărea oricând noi informații care pot fi relevante pentru PP, și care pot necesita o modificare a acestui domeniu de cuprindere.

GL constituit pentru fiecare ESM joacă rolul principal pentru definirea domeniului raportului de mediu. Membrii lui trebuie să răspundă de elaborarea documentelor ce vor fi discutate în cadrul grupurilor de lucru și de elaborare a raportului de definire a domeniului. Este important și să se propună un calendar pentru diferitele etape ale ESM cu termene pentru fiecare pas al fiecărei etape; ori de câte ori este posibil, acestea se coordonează cu calendarul de elaborare a PP și ținând cont și de intervalele de timp pentru implicarea publicului în acest proces. Concomitent se identifică sursele de finanțare, specialiștii, datele, instrumentele, tipărirea informațiilor pentru public, locuri de organizare a dezbaterilor publice etc.

Raportul privind definirea domeniului trebuie să fie apoi pus la dispoziția factorilor interesați, inclusiv a publicului și în această fază de început a procesului ESM. Scopul acestui pas este: (I) de a înregistra acordul principalilor factori interesați cu privire la domeniul de aplicare a ESM; (II) de a informa factorii interesați cu privire la principalele elemente ale PP și la principalele aspecte de mediu; (III) de a obține comentarii din partea factorilor interesați cu privire la domeniul de cuprindere și abordarea ESM și cu privire la PP. El vine în sprijinul tuturor factorilor implicați în mod direct sau indirect, deoarece aceștia se pot referi la un document comun atunci când discută mersul procesului ESM.

Informațiile care ar putea fi incluse de obicei în raportul privind definirea domeniului ESM sunt cele prezentate în *boxa 4.1*.

Boxa 4.1. Informații ce se includ de obicei într-un raport de definire a domeniului

1. 1. Introducere (cu o scurtă prezentare a PP și a procesului de elaborare a PP, a scopului raportului de definire a domeniului).
2. Descrierea obiectivelor principale ale PP și ale elementelor sale cheie.
3. Descrierea altor documente strategice internaționale, naționale și locale care ar putea fi relevante pentru PP.
4. Interacțiunea cu alte PP sau alte ESM.
5. Scurtă descriere a situației existente a mediului, arătând principalele aspecte și constrângeri de mediu
6. Determinarea aspectelor de mediu ce trebuie evaluate.
7. Obiectivele, indicatorii și țintele de mediu.
8. Hărți ale ariei cuprinse în PP și ale zonei estimate de impact asupra mediului.
9. Lista preliminară de alternative în cadrul PP.
10. Metodologia ESM propusă (inclusiv termene, bugetul, echipa, lista factorilor implicați ce vor fi consultați).
11. Concluzii privind domeniul de cuprindere propus pentru ESM.
12. Sursele de date.
13. Punct de contact pentru adresarea comentariilor.

Evaluarea alternativelor. Deja am specificat mai sus, că evaluarea impactelor include în sine stabilirea acestora și a efectelor lor pentru diferite *alternative ale PP*, sarcină foarte importantă anume pentru ESM. Scopul acestui pas este de a stabili o listă preliminară de alternative fezabile și de a le selecta pe cele care merită o detaliere sau investigare mai aprofundată. Pentru a permite identificarea opțiunilor alternative, procesul ESM trebuie introdus din fazele cele mai timpurii de elaborare a PP, când „toate căile sunt încă deschise”. De aceea, acest pas necesită o atenție specială încă din etapa de definire a domeniului studiului ESM.

Analiza alternativelor trebuie să cuprindă întotdeauna o comparare minimală între PP propus și opțiunea „alternativei zero”, respectiv o evaluare a evoluției probabile a mediului în cazul neimplementării PP. Se va întocmi o listă preliminară cu toate alternativele, care se reduce apoi la o listă scurtă a alternativelor rezonabile. Scopul acestui pas este de a stabili o listă preliminară de alternative fezabile și de a le selecta pe cele care merită o detaliere sau investigare mai aprofundată. Echipa ESM va trebui să identifice alternativele în strânsă cooperare cu echipa de planificatori, deoarece astfel va avea cea mai bună imagine a alternativelor posibile care să permită în același timp și îndeplinirea obiectivelor PP.

Identificarea alternativelor în ESM se poate desfășura în două moduri:

(a) *Alternative generale* pentru PP în integralitatea sa, identificând dacă este probabil ca acesta ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului: În cazul anumitor PP poate fi mai bine să se prezinte opțiuni alternative ale PP, să se compare acestea pe criterii de mediu largi și apoi să se explice motivele pentru care a fost ales PP propus, inclusiv din perspectiva mediului. Dacă sunt prezentate alternative generale la PP, din motive practice va fi necesară de obicei restrângerea acestora la un număr mai mic. Un exemplu de alternativă generală la un PP în domeniul energetic în care se continuă dependența de

sursele de energie tradiționale ar putea fi un PP referitor la surse de energie regenerabile.

(b) *Alternative separate pentru fiecare element al PP* care ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului: în unele cazuri (ex. planurile de amenajare a teritoriului) poate fi mai bine să se ia în considerare opțiuni alternative pentru fiecare element al PP pe măsură ce este elaborat (de ex. propuneri alternative de alocare a terenurilor pentru locuințe la nivel de județ) și să se centralizeze acestea, împreună cu impactul aferent asupra mediului, în raportul de mediu elaborat la finalul procesului.

Este important de a lua în considerare mai multe grupe de alternative ale PP, exemplificate mai jos în *fig. 4.3*.

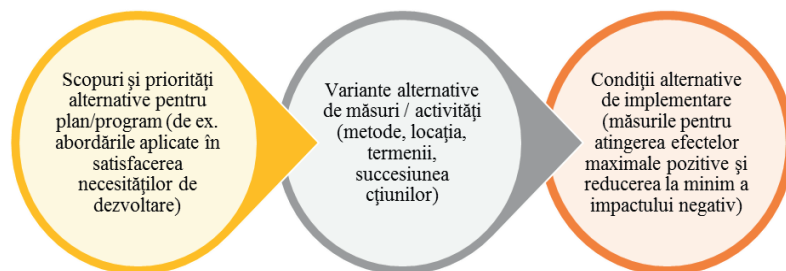


Figura 4.3. Grupele de alternative în procesul ESM.

La identificarea alternativelor de realizare a obiectivelor PP, este util ca opțiunea propusă să fie privită din perspectiva aspectelor enumerate în *tabelul 4.7*.

Tabelul 4.7. Identificarea alternativelor – aspecte de care se poate tine seama

Aspect	Întrebări posibile
<i>Necesitate sau cerere</i>	- Se poate răspunde necesității sau cererii fără a implementa de loc planul sau programul, respectiv opțiunea de a „nu face nimic”? - Se poate renunța la proiect (de dezvoltare, infrastructură etc.)?
<i>Modalitate sau proces</i>	- Se poate realiza altfel? - Există tehnologii sau metode care ar putea satisface aceeași necesitate aducând mai puține prejudicii mediului decât metodele propuse?
<i>Amplasare</i>	Ar putea fi ales un alt amplasament pentru planul propus?
<i>Termene și implementare</i>	- Ar putea fi schimbată ordinea de realizare a proiectelor de dezvoltare? - Este posibil ca planul propus să fie conceput altfel, de exemplu să se desfășoare într-un interval mai îndelungat?

Rezultatul acestei etape a ESM va duce la stabilirea listei scurte de alternative rezonabile și la eliminarea alternativelor care nu sunt considerate relevante, fezabile sau acceptabile. Criteriile de selecție aplicate pentru reducerea listei la un număr mai mic de alternative trebuie să fie solide și să poată rezista analizei în caz că factorii interesați nu sunt de acord cu alternativele alese. Criteriile de selecție pot fi utile și în conceperea și revizuirea alternativelor. Între criteriile posibile de selectare a alternativelor rezonabile se pot număra, dar nu numai, cele enumerate și descrise în *tabelul 4.8*. Evaluarea detaliată a alternativelor de pe lista scurtă în raport cu aceste criterii se va efectua în faza de evaluare a ESM.

Tabelul 4.8. Criteriile pentru selectarea alternativelor rezonabile

Criteriu	Descriere
<i>Relevantă</i>	Alternativele trebuie să fie astfel încât realizarea obiectivelor PP (stabilite în pasul 1) să fie încă posibilă, respectiv selectarea alternativelor nu trebuie să contravină obiectivelor PP.
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	- Alternativele trebuie să respecte obiectivele de mediu relevante și impactul lor asupra mediului trebuie limitat. - Dacă o alternativă ar putea avea efecte adverse, se va evalua dacă acestea ar putea fi evitate, reduse sau compensate. - Dacă o alternativă ar putea avea efecte pozitive, trebuie analizat dacă acestea ar putea fi întărite.
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Tehnologiile sau metodele propuse trebuie să fie fezabile și să permită realizarea obiectivelor.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa trebuie să fie suportabilă din punct de vedere economic.
<i>Acceptabilitate socială</i>	Dacă o alternativă nu ar fi acceptabilă pentru public, atunci va fi mai dificil de implementat.
<i>Control</i>	Unele alternative ar putea scăpa controlului propunătorului PP sau depăși puterea de control a acestuia. Aceasta nu înseamnă neapărat că alternativa nu ar trebui luată în considerare, ci că propunătorul PP trebuie să țină seama de acest criteriu.

În evaluarea impactului PP asupra mediului pot fi utilizate o serie de abordări, metode și instrumente diferite. Combinația cea mai potrivită de abordări, metode și instrumente depinde de contextul specific, la rândul său determinat, de exemplu, de conținutul PP, de componentele mediului ce pot fi afectate sau de resursele disponibile pentru efectuarea ESM.

Metodele și instrumentele evaluării impactelor în procesul ESM. Metodele și tehnicile cele mai frecvent utilizate în ESM sunt cele din *tabelul 4.9*, în care se arată și în ce faze ale procesului ESM sunt utilizate de obicei. Expertul ESM care efectuează evaluarea va trebui să selecteze cele mai adecvate metode. Aceasta poate implica utilizarea mai multor metode care pot fi adaptate și combinate pentru a face față unor necesități specifice, mai curând decât utilizarea unei singure metode.

Tabelul 4.9. Metode și tehnici în ESM

	<i>Încadrare</i>	<i>Definirea domeniului</i>	<i>Evaluarea impactului</i>	<i>A n a l i z ă (revizuire)</i>	<i>Monitorizare</i>
<i>Metode și tehnici descriptive</i>					
<i>Indicatori</i>	X	X	X	X	X
<i>Matrici de impact</i>		X	X		
<i>Liste de verificare</i>	X	X			
<i>Metode și tehnici analitice</i>					
<i>Analiză multicriterială și cost-beneficiu</i>			X		
<i>Cartografiere stratificată și GIS</i>			X		
<i>Analiza SWOT</i>		X	X		
<i>Proгноze și retroproгноze (modelare)</i>			X		
<i>Analiza ciclului de viață (LCA)</i>			X		
<i>Evaluarea riscurilor</i>			X		
<i>Metode și tehnici interactive</i>					
<i>Participare</i>		X	X	X	
<i>Comunicare/raportare</i>	X	X	X		X
<i>Consultare</i>	X	X	X	X	X

Selectarea celei mai adecvate metode sau combinații de metode într-o anumită situație depinde de: (I) etapa din procesul de evaluare; (II) sectorul în care se aplică ESM; (III) abilitatea de a organiza, analiza și prezenta informațiile; (IV) nivelul de specializare și experiența disponibil; (V) tipuri de aspecte implicate și de efecte cumulative supuse analizei; (VI) principalii receptori analizați; (VII) calitatea și cantitatea de informații referitoare la situația inițială; și (VIII) timpul disponibil.

Predicția efectelor PP și ale alternativelor sale. Scopul acestui pas este de a identifica și descrie efectele PP și ale alternativelor sale asupra componentelor și aspectelor de mediu. În primul rând, pentru fiecare alternativă se identifică rezultatele așteptate ale implementării fiecăruia dintre diferitele elemente ale PP. Apoi se identifică și se descriu efectele potențiale asupra mediului ale fiecăruia dintre rezultatele așteptate pentru fiecare alternativă, inclusiv alternativa de a nu face nimic.

Prima cerință este să se identifice impactele așteptate ale implementării fiecăruia dintre diferitele elemente ale PP. Aceasta poate varia pentru fiecare alternativă de dezvoltare și de aceea evaluarea se înregistrează separat pentru fiecare opțiune alternativă. Impactele posibile pot fi modificări ale: (I) infrastructurii, respectiv amenajări precum drumuri sau depozite de deșeuri etc.; (II) modului în care se desfășoară activitatea economică (ex. creșterea utilizării anumitor tipuri de încărcături în transporturi); (III) comportamentului persoanelor individuale sau al comunității (ex. intensificarea utilizării transportului public); (IV) acțiunilor autorităților de stat sau locale (ex. acordarea de fonduri pentru îmbunătățirea serviciilor, creșterea taxelor pe carburanți); (V) modificării densității traficului; (VI) tendințelor de migrare umană, care determină modificarea cererii de infrastructură socială (ex. școli).

După identificarea acestor impacte pentru fiecare alternativă de dezvoltare, trebuie prezise și descrise efectele lor potențiale asupra mediului.

În *tabelul 4.10.* sunt prezentate tipurile de informații ce trebuie oferite cu privire la fiecare efect potențial important.

Tabelul 4.10. Informații necesare pentru fiecare efect potențial important

Tipurile de impact	Caracterul impacturilor
<i>Impact asupra mediului</i>	Descrierea impactului asupra mediului, cu indicarea receptorilor (resurse naturale, ecosisteme sau specii) și a caracterului pozitiv sau negativ al impactului, de exemplu, deteriorarea calității aerului, pierdere de peisaj sau resurse ecologice, impact asupra solurilor și resurselor de apă.
<i>Direct sau indirect</i>	- Efectele directe sunt de obicei corelate cu PP care inițiază și amplasează spațial activități specifice; - Efectele indirecte sunt asociate mai curând PP care conțin de exemplu inițiative legislative sau fiscale.
<i>Durata</i>	Temporar (pe termen scurt, mediu sau lung) sau permanent;
<i>Frecvența</i>	Frecvent sau ocazional;
<i>Natural sau accidental</i>	Decurge din evenimente neprevăzute sau anormale;
<i>Scara</i>	Impact local, regional, național sau transfrontaieră, până la global;
<i>Reversibilitatea</i>	Ține de capacitatea de a contracara un impact fără a afecta obiectivul PP;
<i>Probabilitatea</i>	Foarte probabil, probabil sau improbabil;
<i>Cumulativ</i>	Va exista o interacțiune între acest efect și alte efecte și ca atare va contribui acesta la crearea unor efecte cumulative semnificative? Acest aspect poate fi, în mod particular, important în ESM, deoarece un PP poate să privească în paralel mai multe tipuri de dezvoltare diferite unul față de altul și față de alte modificări survenite în aceeași zonă.

Efectele trebuie prezise și descrise cu cât mai multe detalii. Nivelul de detaliere posibil va depinde de natura PP. Prin urmare, predicția efectelor poate merge de la

exprimări foarte generale și calitative până la unele detaliate și cantitative. Predicțiile calitative sunt adeseori exprimate în termeni ușor de înțeles precum „îmbunătățire sau înrăutățire în următorii 15 ani“, „advers“, „benefic“, „incert“, „semnificativ“ sau pe o scară de la +++ (foarte pozitiv) la – – – (foarte negativ). Dacă se utilizează simboluri sau alte modalități de prezentare a informațiilor referitoare la efectele probabile, termenii și simbolurile utilizate trebuie întotdeauna explicate și justificate, cu referire la situația inițială relevantă pentru fiecare obiectiv ESM. În predicțiile cantitative se vor utiliza cifre relativ precise, precum, de exemplu, „o creștere de la 10 la 12 părți per milion în perioada 2020–2030.

Dacă un PP cuprinde propuneri de proiecte individuale, acestea trebuie evaluate la un nivel de detaliere suficient pentru a permite predicția și descrierea efectelor semnificative asupra mediului. Dacă într-o fază ulterioară vor fi necesare EIM pentru proiectele individuale, această EIM se va putea baza pe informațiile și concluziile ESM. În acest caz, ESM poate oferi caietul de sarcini preliminar pentru EIM care vor fi elaborate ulterior.

Evaluarea semnificației efectelor PP. Prognozarea și descrierea modificărilor de mediu ce vor apărea ca urmare a implementării PP, care au fost incluse pe lista scurtă în faza de definire a domeniului, este esențială dar nu suficientă pentru informarea completă a procesului de decizie. GL va trebui să știe și cât de semnificativă va fi modificarea respectivă, pentru a putea ține cont de aceasta în mod adecvat. Evaluarea semnificației efectelor prezise necesită analizarea mai multor întrebări ca cele de mai jos: (I) măsura prevăzută în PP sau, dacă este cazul, fiecare dintre măsurile propuse pentru diferite alternative, va determina un risc de nerealizare a standardelor de mediu? (II) măsura prevăzută în PP sau, dacă este cazul, fiecare dintre măsurile propuse pentru diferite alternative, ar putea determina o neîndeplinire a politicilor sau țințelor de mediu? (III) măsura prevăzută în PP sau, dacă este cazul, fiecare dintre măsurile propuse pentru diferite alternative, ar putea afecta resursele de mediu, de exemplu, habitate naturale, specii, peisaje, resurse de apă, resurse agricole, situri culturale etc.?

Pentru determinarea efectelor semnificative ce ar putea fi induse asupra mediului PP elaborat se au în vedere următoarele aspecte:

(a) *Caracteristicile PP* cu privire, în special, la: (I) gradul în care PP creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare fie în ceea ce privește amplasamentul, natura, mărimea și condițiile de funcționare, fie în privința alocării resurselor; (II) gradul în care PP influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care derivă din ele; (III) relevanța planului sau programului în/pentru integrarea considerațiilor de mediu, mai ales, din perspectiva promovării DD; (IV) problemele de mediu relevante pentru PP; și (V) relevanța PP pentru implementarea legislației naționale de mediu (de exemplu, PP legate de gospodărirea deșeurilor sau de gospodărirea apelor).

(b) *Caracteristicile efectelor* și ale zonei posibil afectate cu privire la: (I) probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor; (II) natura cumulativă a efectelor; (III) natura transfrontieră a efectelor; (IV) riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu (de exemplu, datorită accidentelor); (V) mărimea și spațialitatea efectelor (zona geografică și mărimea populației potențial afectate); (VI) valoarea și vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat, date de: caracteristicile naturale speciale sau patrimoniul cultural; depășirea standardelor sau a valorilor limită de calitate a mediului; folosirea terenului în mod intensiv; (VII) efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional.

Compensarea efectelor negative semnificative și întărirea efectelor pozitive. Dacă în etapele anterioare s-a arătat că PP sau alternativele sale ar putea avea efecte negative semnificative asupra mediului, atunci ESM va trebui să propună măsurile adecvate de eliminare și/sau compensare a efectelor adverse probabile. ESM va trebui de asemenea să prevadă măsurile adecvate de potențare a efectelor pozitive ale PP asupra mediului.

Adeseori aceste două obiective pot fi realizate prin aceleași măsuri, respectiv măsurile de eliminare a efectelor adverse pot susține și impactul pozitiv asupra mediului determinat de PP sau de alternativele sale. Măsurile avute în vedere pentru ameliorarea efectelor cumulative trebuie să fie și ele documentate, adăugându-se devizele de cost.

Câteva modalități de compensare a efectelor negative și întărire a efectelor pozitive sunt prezentate în *boxa 4.2*. Aceste modalități trebuie propuse de ESM și descrise clar în raportul de mediu. În ceea ce privește efectele reziduale, echipa ESM va evalua efectul net al fiecărei alternative a PP în lumina măsurilor de compensare care pot fi sau vor fi aplicate. Mărirea efectelor rămase trebuie să reprezinte un factor major în selectarea alternativei preferabile a PP.

Boxa 4.2. Modalități de compensare a efectelor negative și întărire a efectelor pozitive

1. Modificarea PP propus: aceasta poate merge de la modificarea fundamentală a PP pentru a asigura reducerea efectelor sale negative generale, la ajustarea detaliilor elementelor din PP pentru a asigura reducerea efectelor acestora.
2. Impunerea de condiții pentru proiectele sau activitățile ce ar putea decurge din PP. Pentru a putea avea și un caracter practic, ele trebuie să fie ușor de aplicat și impus.
3. Introducerea de măsuri de compensare a efectelor negative prin crearea de beneficii pentru mediu în alte părți. (ex. investiții în transporturi publice o dată cu construcția de noi șosele pentru autovehiculele private).
4. Introducerea de măsuri prin care mediul receptor să devină mai puțin vulnerabil.
5. Introducerea de măsuri de remediere a efectelor după ce acestea au apărut. (exemplu, plantarea unui copac în locul fiecăruia tăiat ca urmare a implementării PP).

Alegerea alternativei preferabile a PP. Pe baza evaluării PP și a soluțiilor alternative pentru acesta, ESM va selecta alternativa PP preferabilă din punctul de vedere al mediului, care permite, în același timp, și îndeplinirea obiectivelor PP. Totodată, se poate întâmpla ca alternativa preferată de inițiatorul PP și de echipa de planificare să nu fie cea mai bună din punctul de vedere al efectelor asupra mediului. În acest caz, devin evidente avantajele desfășurării în paralel a ESM și a procesului de planificare – rezultatele obținute pe parcurs și recomandările ESM vor putea fi integrate mai ușor în alternativele PP, iar selectarea alternativei finale va trebui să devină mai ușoară, respectiv nu mai există alternative ale PP cu efecte semnificativ adverse asupra mediului, care nu pot fi ameliorate.

„Este clar că „alternativa zero va fi considerată ca „reper” față de care să fie comparate celelalte alternative. Echipa ESM va trebui deci să sublinieze sub ce aspecte alternativa aleasă aduce beneficii pentru mediu comparativ cu alternativa „de a nu face nimic”.

Comparațiile dintre alternativele care au fost evaluate în pașii anteriori pot fi prezentate sub formă de tabel în raportul de mediu, pentru a înlesni interpretarea și analiza, la fel ca în cazul predicției și evaluării formelor de impact. Din nou poate fi utilă folosirea de note sau punctaje pentru prezentare, dar motivele alegerii alternativei propuse trebuie să fie întotdeauna explicate din perspectiva efectelor reale ale alternativelor și importanței fiecăruia.

RESM trebuie să cuprindă o discuție clară a implicațiilor pentru mediu ale alternativelor analizate în elaborarea soluției preferabile care trebuie să arate modul în care considerentele de mediu au influențat în final selectarea alternativei preferabile a PP.

Programul de monitorizare. Monitorizarea implementării PP, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acesteia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. Având în vedere că efectele asupra mediului sunt generate de rezultatele implementării PP, monitorizarea trebuie să se adreseze atât rezultatelor PP cât și efectelor asupra mediului (boxa 4.3.).

Boxa 4.3. Conținutul minimal al programului de monitorizare

Programul de monitorizare a mediului trebuie să definească, în mod cert, următoarele:

- cine răspunde de organizarea și coordonarea sistemului de monitorizare?
- ce elemente ale PP vor fi monitorizate?
- ce indicatori, de ex. calitatea apei, vor fi monitorizați și de ce, pentru a se ajunge la înțelegerea efectelor asupra mediului?
- la ce valoare de prag a indicatorului trebuie să aibă loc intervenția, pentru a putea rectifica problema identificată? Un bun indicator atrage atenția asupra unei probleme înainte ca aceasta să ajungă gravă și ajută la recunoașterea a ceea ce trebuie făcut pentru a îndrepta situația.
- ce date trebuie culese pentru a permite măsurarea indicatorului și cu ce frecvență?
- cine va colecta și raporta datele?
- cum vor fi monitorizați indicatorii? Sunt necesare noi mecanisme de monitorizare sau pot fi folosite sistemele existente?
- care sunt procedurile de raportare (frecvența raportărilor și cui îi sunt prezentate rapoartele de monitorizare)?
- când trebuie depus primul raport de monitorizare?
- datele sau intervalele la care trebuie să se facă monitorizarea.
- comunicare externă (atât între autorități, cât și cu publicul larg) și dezvoltarea capacității.
- cine va evalua raportul și va lua măsurile necesare dacă va fi cazul?

Programul de monitorizare însoțește documentația înaintată autorității competente pentru protecția mediului, în vederea obținerii *avizului de mediu*, și face parte integrantă din acestuia. Acesta trebuie să permită: (I) obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative asupra mediului ale implementării PP (respectiv activităților și proiectelor ce vor rezulta ca urmare a PP); (II) identificarea efectelor adverse neprevăzute, cum ar fi acțiunile de remediere corespunzătoare ce pot fi întreprinse. Rezultatele monitorizării implementării PP și a efectelor acestea are scopul de a: (a) valida concluziile evaluării: corespunde natura, probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului cu predicțiile din ESM; (b) verifica dacă sunt realizate măsurile propuse pentru compensarea efectelor adverse și optimizarea a beneficiilor; (c) identifica dacă sunt necesare modificări ale PP în vederea reducerii impactului asupra mediului sau a optimizării beneficiilor; (d) identifica concluziile desprinse din ESM.

Ori de câte ori va fi posibil și adecvat, programul de monitorizare a efectelor asupra mediului trebuie dezvoltat pe baza programului general de monitorizare a implementării PP, pentru a se evita suprapunerile dintre cele două programe și pentru a se pune în lumină legăturile care există (dacă este cazul) dintre implementarea PP și efectele acestuia asupra mediului. Echipa ESM va evalua sistemul de monitorizare propus de PP, iar apoi, în caz

de necesitate, va recomanda integrarea monitorizării indicatorilor de mediu relevanți în programul de monitorizare a PP și/sau propune măsuri de monitorizare suplimentară. Este important și faptul că indicatorii de mediu propuși spre a fi monitorizați trebuie să fie aliniați celor specificați în etapa de definire a domeniului și, ori de câte ori este posibil, trebuie să includă indicatorii standardizați deja utilizați în politicile de mediu.

Practica internațională demonstrează că Programul de monitorizare a PP se anexează la RESM și devine parte integrantă a PP propus, fiind, de asemenea, integrat în avizul de mediu eliberat pentru PP. Realizarea programului de monitorizare este responsabilitatea inițiatorului PP, care este obligat să depună anual rezultatele lui la autoritatea competentă pentru protecția mediului care a eliberat avizul de mediu. Autoritatea competentă pentru protecția mediului analizează rezultatele programului de monitorizare primite de la inițiator și informează publicul prin afișare pe pagina web proprie.

Pregătirea Raportul ESM. Raportul ESM identifică, descrie și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării PP, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale acestuia. La pregătirea lui se iau în considerare și informațiile relevante cu privire la efectele de mediu ale PP de care se dispune și care sunt obținute la alte niveluri de decizie sau prin alte acte normative. Informațiile furnizate în el trebuie să fie corelate cu gradul de cunoaștere și cu metodele de evaluare, conținutul, nivelul de detaliu al PP și cu stadiul acestuia în procesul de luare a deciziei.

Pentru PP dezvoltate la nivel local sau regional, care urmează să fie integrate în planuri ori programe regionale sau naționale care au fost deja supuse ESM, raportul de mediu trebuie să țină cont de rezultatul acestei evaluări, de stadiul PP în procesul decizional, precum și măsura în care anumite probleme sunt mai bine evaluate la alte niveluri de decizie, pentru a evita duplicarea evaluării.

Inițiatorul PP anunță în mass-media, inclusiv prin afișare pe propria pagină de Internet, disponibilizarea proiectului de PP, finalizarea raportului ESM, locul și orarul consultării acestora și faptul că publicul poate face comentarii și propuneri scrise. Publicul interesat își poate exprima opinia asupra proiectului de PP propus și asupra raportului de mediu și transmite aceste opinii inițiatorului planului sau programului și autorității de mediu competente. Pe baza observațiilor justificate, primite din partea publicului, Inițiatorul PP aduce modificări proiectului de document și/sau RESM elaborat pentru acesta.

Consultările publice în procesul ESM. Inițiatorul PP are obligația să organizeze dezbaterile publice a proiectului de document și a raportului de mediu. Având în vedere bunelor practici, consultările trebuie să se desfășoare nu numai după elaborarea RESM, ci și cel puțin după etapa de definire a domeniului și în mod ideal pe tot parcursul procesului de planificare și al procesului ESM. Abordările, metodele și practiciile consultării publicului au fost expuse în compartimentul 2.9.

Evaluarea calității RESM și eliberarea Avizului de Mediu. Analiza calității RESM, are în vedere următoarele elemente: (I) respectarea cerințelor legale în domeniu; (II) prezentarea dificultăților tehnice, procedurale și de altă natură care au fost întâmpinate și explicitarea oricăror ipoteze și incertitudini; (III) prezentarea alternativelor studiate, a motivelor care au stat la alegerea uneia dintre ele, a modului în care considerațiile de mediu au fost integrate în proiectul PP, precum și procesul definitivării proiectului ca urmare a informațiilor rezultate pe parcursul EM; (IV) justificarea detaliată a motivelor care au stat la baza eliminării din analiză a anumitor aspecte; (V) luarea în considerare

a aspectelor semnalate în timpul procesului de consultare cu alte autorități și cu publicul; (VI) prezentarea informațiilor grafice - hărți, scheme, schițe, diagrame; și (VII) existența unui program adecvat de monitorizare a efectelor asupra mediului. În acest scop, autoritatea competentă ia în considerare punctele de vedere primite de la celelalte autorități și poate angaja consultanță. De asemenea, în îndeplinirea atribuțiilor, autoritatea competentă pentru protecția mediului analizează și rezultatele consultărilor cu publicul realizate până la această dată, includerea acestora în raportul de mediu.

În cazul în care RESM este incomplet sau de o calitate insuficientă, autoritatea competentă pentru protecția mediului dispune refacerea acestuia iar dacă corespunde cerințelor și îndeplinește toate condițiile de calitate, autoritățile competente iau decizia de emitere a avizului de mediu, care cuprinde: (I) modul în care considerațiile de mediu au fost integrate în PP, (II) cum s-au soluționat problemele de mediu în raportul de mediu, (III) cum s-au luat în considerare opiniile exprimate de public și de alte autorități, precum și, dacă este cazul, rezultatele consultărilor transfrontaliere, (IV) motivarea alegerii uneia dintre alternativele de PP prezentate (V) măsurile de monitorizare a efectelor implementării PP asupra mediului propuse de Inițiatorul PP și altele suplimentare, dacă este cazul; și (VI) măsurile de reducere a efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv a celor transfrontaliere, dacă este cazul. Conform cerințelor ESM, un PP nu poate fi adoptat înainte de a obține avizul de mediu care să confirme integrarea aspectelor referitoare la protecția mediului în planul sau programul supus spre adoptare.

Monitorizarea implementării. Raportarea periodică a rezultatelor monitorizării are un rol esențial în realizarea scopului ESM și va permite autorității pentru protecția mediului să evalueze impactul real al PP dar și va oferi o mai bună înțelegere a relației dintre dezvoltare și efectele asupra mediului, ajutând la identificarea noilor schimbări ale PP ce ar putea fi necesare, pentru a adresa forme de impact asupra mediului care nu au fost prevăzute inițial. Respectiv, este esențial ca aceste rezultate să fie raportate de către autoritatea care răspunde de implementarea PP, către autoritatea care a emis avizul de mediu. Datele obținute din monitorizare deja la etapa post-PP vor fi incluse în raportul de monitorizare care va fi prezentat anual. Este clar că în cazul multor PP implementarea durează mai mulți ani și, în acest sens, se recomandă de a revizui periodic programul de monitorizare (de exemplu după 3-5 ani, în funcție de tipul de PP) astfel încât să țină seama de noile metode și schimbări apărute de la efectuarea studiului situației inițiale.

4.6. Evaluarea Strategică de Mediu în cadrul Uniunii Europene. Deja am specificat anterior că UE are un cadru bine stabilit al ESM. Acesta solicită ca PP publice care intră sub incidența Directivei ESM (2001/42/EC) fac obiectul unei EM în timpul pregătirii și înainte de adoptarea acestora. Aceasta se aplică de la 21 iulie 2001 și a fost transpusă în legislația țărilor UE până la 21 iulie 2004.

Directiva ESM, de asemenea, trebuie să fie transpusă de statele membre în legislația națională având scopul de a asigura ca efectele asupra mediului ale anumitor documente politice sau de dezvoltare social-economică vor fi identificate și evaluate în timpul elaborării și înaintea adoptării lor. Mai mult ca atât, în conformitate cu cerințele Directivei autoritățile publice cu responsabilități pentru protecția mediului și publicul trebuie să fie consultate, iar rezultatele consultărilor trebuie să fie integrate și luate în considerare în procesul de elaborare a documentului politic sau de dezvoltare. După adoptarea acestui document, autoritățile care au fost consultate și publicul trebuie să fie informate cu privire la decizia adoptată

și trebuie să le fie puse la dispoziție următoarele: (I) documentul în forma adoptată; (II) o declarație în care să fie sintetizate în ce mod au fost integrate în documentul politic sau de dezvoltare considerentele de mediu și cum s-a ținut cont de raportul ESM și de opiniile exprimate în cursul consultărilor; (III) măsurile stabilite cu privire la monitorizarea efectelor asupra mediului ale implementării documentului adoptat.

Directiva ESM este legată de *Directiva Habitate*. Ea prevede efectuarea EM în cazul tuturor PP pentru care s-a stabilit, având în vedere efectele probabile asupra ariilor protejate, că este nevoie de evaluare în baza Directivei cu privire la Habitate. Această directivă prevede că orice plan sau proiect care nu este direct legat sau necesar pentru managementul unei arii protejate, dar poate avea un efect semnificativ asupra acestuia, fie singur fie în combinație cu alte planuri sau proiecte, trebuie supus unei evaluări speciale, - actualmente denumite „*evaluări adecvate*” (EA) a implicațiilor asupra ariei protejate, din perspectiva obiectivelor de conservare proprii a acesteia.

Cerințele și procedurile ale UE cu privire la ESM în cazul când un document politic sau de dezvoltare poate avea impacte transfrontiere au fost preluate de către CE de la Convenția Espoo (1991) în cadrul căreia a fost elaborat un Protocol special referitor la ESM, semnat de către țările participante la Conferința Europeană de Mediu din mai 2003 de la Kiev. Ulterior, CE a ratificat acest Protocol, și, respectiv, țările UE sunt obligate de a integra cerințele lui în legislația națională.

Directivă dată se aplică PP-urilor (precum și modificărilor acestora), care au fost elaborate și/sau adoptate de o autoritate competentă și care fac obiectul unor dispoziții legislative, de reglementare și administrative. Acestea includ: (I) PP pregătite pentru sectoare specifice (agricultură, silvicultură, pescuit, energie, industrie, transport, gestionarea deșeurilor, gestionarea apei, telecomunicații, turism, amenajarea teritoriului și utilizarea terenurilor); (II) pentru alte documente strategice care stabilesc cadrul pentru aprobarea proiectelor în temeiul Directivei EIM; (III) PP pentru care este necesară o evaluare în conformitate cu articolele 6 și 7 ale Directivei „Habitat”; și (IV) PP care stabilesc cadrul pentru viitoarea autorizare a proiectelor, altele decât cele din Directiva EIM (care nu se limitează la sectoarele enumerate mai sus), și pe care țările UE le-au identificat ca fiind susceptibile de a avea efecte semnificative asupra mediului. Țările UE au flexibilitate și pot determina acest lucru fie prin examinare de la caz la caz, fie prin specificarea tipurilor de PP sau prin combinarea ambelor abordări.

Directiva ESM stabilește și o procedură și o serie de etape care trebuie urmate în evaluarea unui PP la care se aplică, care sunt, în fond, similare cu cele expuse mai sus în acest capitol. Aceste etape includ: (I) selectarea sau screeningul PP pentru efectuarea ESM (folosind criteriile expuse mai sus, identificând PP care pot avea efecte semnificative asupra mediului (II) definirea domeniului de aplicare; (III) pregătirea raportului de mediu; (IV) consultare publică și participare; (V) luarea deciziilor; și (VI) monitorizare.

Directiva ESM dată conține și un șir specific de reguli care se aplică etapelor inițiale ale procesului de luare a deciziilor atunci când se dezvoltă PP, și anume la: (I) pregătirea raportului privind efectele semnificative potențiale asupra mediului; (II) informarea și consultarea publicului și a autorităților de mediu; (III) efectuarea de consultări transfrontiere cu țările UE potențial afectate; (IV) identificarea măsurilor care vizează abordarea și monitorizarea impactelor semnificative asupra mediului.

Cu referire la raportul ESM Directiva specifică că acesta trebuie să conțină, printre alte informații, următoarele: (I) conținutul PP și obiectivele sale principale și legăturile cu

alte planuri și programe relevante; (II) situația actuală a mediului și evoluția sa probabilă în cazul în care PP nu sunt puse în aplicare; (III) orice probleme de mediu existente care sunt relevante pentru PP, în special, cele referitoare la zonele din rețeaua Natura 2000; (IV) măsurile preconizate pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului; (V) o descriere a modului în care a fost efectuată evaluarea; (VI) măsurile de monitorizare preconizate; (VII) un rezumat non-tehnic al informațiilor de mai sus.

Este clar că, după cum am demonstrat mai sus, proiectul PP și RESM trebuie să fie puse la dispoziția autorităților responsabile cu problemele de mediu și publicului. Autoritățile și publicul trebuie să aibă posibilitatea de a-și exprima punctul de vedere cu privire la PP într-un stadiu incipient și cu suficient timp înainte de adoptarea sau prezentarea sa în procesul legislativ. În cazul în care se consideră că planul sau programul pot avea efecte asupra mediului pe teritoriul celorlalte țări ale UE sau la solicitarea celorlalte state membre ale UE, țara UE responsabilă pentru pregătirea PP trebuie să trimită o copie a acestuia împreună cu o copie a raportului de mediu către alte țări din UE:

4.7. Evaluarea Ssistemică de Mediu în Republica Moldova. Pe parcursul ultimilor 2 decenii și în RM a fost stabilit un cadru bine definit al aplicării acestei proceduri, care a fost practic totalmente armonizat cu cerințele Directivei UE în domeniu. Avându-se în vedere similaritatea cerințelor naționale cu cele ale legislației UE, expunerea particularităților acestei în RM se va face numai sub aspectul unor deosebiri mici, făcându-se trimiteri la reglementările Directivei ESM a UE.

Cadrul regulatoriu al ESM. Conform art. 2 al legii ESM (adoptată în 2017 și revăzută în anul 2023), procedura de *evaluare strategică de mediu* reprezintă evaluarea posibilelor efecte asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației, ale documentelor de politici și planificare, care implică determinarea domeniului de aplicare a RESM și elaborarea lui, desfășurarea consultărilor cu autoritățile publice interesate și cu publicul interesat, precum și efectuarea consultărilor transfrontiere dacă este cazul și luarea în considerare a concluziilor RESM și a rezultatelor participării și consultării publicului în cadrul unui document de politici și planificare. Legea ESM specifică că obiectul ESM sunt proiectele planurilor și programelor elaborate la nivel național și local, care pot avea un impact semnificativ asupra mediului în RM sau în alte state, iar efectuarea sistematică a ei va ajuta autoritățile administrației publice centrale și locale să atingă obiectivele de mediu și obiectivele DD stabilite.

Conform acestei legi este *un proces sistematic și anticipativ, desfășurat pentru analiza efectelor de mediu ale planurilor, programelor și altor acțiuni strategice propuse și pentru a integra constatările în procesul decizional*. Scopul ESM este asigurarea evidenței și integrării aspectelor de mediu în procesul de luare a deciziilor strategice, în susținerea DD și fundamentate ecologic. Totodată, este un factor important în menținerea durabilității în managementul resurselor naturale, prin planificarea abordărilor relevante la fazele inițiale a pregătirii planurilor sau programelor la nivel național și local. Aceste planuri și programe vor servi ulterior baza pentru lansarea proiectelor și activităților economice planificate.

Cadrul normativ necesar în aplicarea procedurii privind ESM este prezentat în *boxa 4.4*.

Boxa 4.4. Cadrul regulatoriu al ESM în RM

1. Legea nr. 11 din 2 martie 2017 privind evaluarea strategică de mediu (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2017, nr. 109-118, art. nr. 155).
2. Legea nr. 86 din 29 mai 2014 privind evaluarea impactului asupra mediului (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 174-177, art. 393).
3. Legea nr. 835 din 27 decembrie 2001 privind principiile urbanismului și amenajării teritoriului (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1997, nr. 1-2 art. 2).
4. Legea nr. 100 din 22 decembrie 2017 privind actele normative, (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr. 7-17, art. 34).
5. Legea nr. 239-XVI din 13 noiembrie 2008 privind transparența în procesul decizional (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2008, nr. 215-217, art. 798).
6. Legea nr. 71-XVI din 22 martie 2007 cu privire la registre (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2007, nr. 70-73, art. 314).
7. Legea nr. 595-XIV din 24 septembrie 1999 privind tratatele internaționale ale Republicii Moldova (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2000, nr. 24-26, art. 137).
8. Hotărârea Guvernului nr. 33 din 11 ianuarie 2007 cu privire la regulile de elaborare și cerințele unificate față de documentele de politici (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2007, nr. 6-9, art. 44);
9. Hotărârea Guvernului nr. 967 din 09 august 2016 cu privire la mecanismul de consultare publică cu societatea civilă în procesul decizional (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr. 265-276, art. 1050).
10. Hotărârea Guvernului nr. 1467 din 30 decembrie 2016 pentru aprobarea Regulamentului privind accesul publicului la informația de mediu (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2017, nr. 60-66, art. 132).
11. Convenția privind accesul la informație, justiție și participarea publicului la adoptarea deciziilor în domeniul mediului, semnată la Aarhus, Danemarca, la 25 iunie 1998, ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 346 din 7 aprilie 1999 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1999, nr. 039);
12. Convenția cu privire la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier (Convenția Espoo), semnată la Espoo, Finlanda la 25 februarie 1991, ratificată prin Hotărârea Parlamentului nr. 1546-XII din 23 iunie 1993 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1993, nr. 006).
13. Protocolul privind ESM la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, semnat la Kiev (Ucraina) la 21 mai 2003, ratificat prin Legea nr. 156 din 26 iulie 2018 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr. 336-346, art. 561).

Actualmente, toate procedurile și cerințele acestora au fost detaliat reflectate în baza legilor și actelor normative expuse în *boxa 4.7.* în câteva ghiduri și regulamente aprobate prin Ordinul MM, care oferă, cu lux de amănunte, toate detaliile organizării și efectuării ESM. Anume aceste documente au fost utilizate de autori în prezentarea specificului ESM în RM².

PP ce necesită a fi supuse procedurii ESM. Conform legii ESM domeniul aplicării cuprinde PP elaborate în domeniile agricultură, silvicultură, piscicultură, energetică, industrie, transporturi, gestionarea deșeurilor, gestionarea resurselor acvatice,

² Ghidul cu privire la efectuarea procedurilor privind evaluarea strategică de mediu (Anexa la ordinul ministrului agriculturii, dezvoltării regionale și mediului nr. 219 din 1 octombrie 2018); Regulamentul cu privire la organizarea și funcționarea Comisiei de experți pentru analiza calității raportului privind ESM, aprobat de către MM (proiectul acestuia actual (Februarie, 2024) se afla la etapa de consultări publice). Ghidul cu privire la efectuarea procedurilor privind evaluarea strategică de mediu. Ecocontact, 2018.

comunicațiile electronice, turism, folosința funciară, planificarea urbană și rurală (documentația de urbanism și amenajare a teritoriului, inclusiv planurile și programele de amenajare a teritoriului național, regional, raional și planurile urbanistice generale) și care stabilesc cadrul pentru acordarea autorizației de realizare a proiectelor și activităților prevăzute în anexele nr. 1 și 2 la Legea EIM. Deci, vedem că ea se referă în principal la programe și planuri de dezvoltare, lăsând în afara atenției sale alte documente de ordin strategic cum ar fi politicile, strategiile, acrodurile internaționale, ș.a. Conform Ghidului cu privire la ESM prin „planuri și programe” înseamnă planuri și programe sau orice modificări în ele care sunt: (I) cerute prin prevederi legislative, reglementari sau dispoziții administrative, și (II) fac obiectul pregătirii și/sau adoptării de către o autoritate competentă sau pregătirii de către o autoritate în vederea adoptării, prin intermediul unei proceduri formale, de către GRM sau Consiliile locale de nivelul I sau Consiliile Raionale. În același timp, de menționat că legislația națională specifică că denumirea documentului (plan sau program) și proveniența acestuia *nu* este un indicator suficient pentru a fi selectat pentru a fi supus ESM și ulterior transmis autorității competente.

Deci, pentru ca un PP să cadă sub incidența ESM el trebuie să facă parte din unul din sectoare numite mai sus sau trebuie să identifice cadrul pentru emiterea viitoarelor autorizații de realizare a proiectelor și activităților prevăzute în Anexele 1 sau 2 al Legii EIM. Aceasta înseamnă că PP propus conține criteriile sau condițiile care îndrumă autoritățile emitente ale acordului de mediu în a decide asupra unei cereri pentru emiterea unui acord. Astfel de criterii pot limita tipurile de activități permise într-o anumită zonă, pot stabili limite pentru activitățile care urmează a se desfășura într-o zonă, pot prezenta anumite condiții care trebuie îndeplinite în vederea obținerii acordului de mediu sau pot impune să se păstreze caracteristicile unei anumite zone. Planurile de amenajare teritorială conțin criterii care determină ce tip de dezvoltare poate fi aplicată în anumite zone și reprezintă un exemplu tipic de plan care stabilește cadrul pentru emiterea de acorduri de mediu în viitor. Aceasta se referă și PP sectoriale, care, în termeni largi, identifică locația unor proiecte ulterioare în sectorul respectiv. În fiecare caz este necesar să se ia în considerare măsura în care viitoarele decizii asupra proiectelor sunt condiționate de PP.

În același timp, PP care stabilesc utilizarea unor suprafețe mici, la nivel local, precum și cele care prevăd modificări minore ale planurilor și programelor existente sunt supuse ESM doar în cazul în care autoritatea competentă, la etapa evaluării prealabile, determină, pe baza criteriilor stabilite în anexa nr. 1 la legea ESM, că acestea pot produce efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației. Alte PP pentru care este necesară autorizația de mediu, sunt supuse ESM doar în cazul în care autoritatea competentă AGM, la etapa evaluării prealabile, determină, pe baza unor criterii speciale.

Competențe instituționale în domeniu. În procesul ESM sunt implicați mai mulți subiecți care au fost expuși în *secțiunea 4.4*. În cazul RM legislația specifică că în calitate de *inițiator* va fi o autoritate a administrației publice centrale sau locale care inițiază un document de politici sau planificare și este responsabilă de elaborarea acestuia. PP poate fi elaborat din propria inițiativă a inițiatorului (autoritățile administrației publice centrale și locale) sau poate fi elaborat la solicitarea Parlamentului sau Guvernului sau să reiasă din cadrul politic sau legislativ deja aprobat. Autoritatea administrației publice centrale sau locale care inițiază elaborarea unui PP este responsabilă de efectuarea ESM iar când elaborarea PP este pusă în sarcina mai multor autorități, responsabilitatea revine autorității desemnate de Guvern, sau celei care este prima în lista responsabililor.

Responsabilitățile inițiatorului sunt expuse în art. 4 al legii ESM și cuprind următoarele: (I) poartă răspundere pentru inițierea procedurii ESM și îndeplinirea obligațiilor prevăzute de prezenta lege; (II) implică experți în calitate de elaboratori ai RESM; (III) ia în considerare RESM, rezultatele consultărilor publice, avizul referitor la calitatea RESM; (IV) sub îndrumarea autorității competente, informează și organizează participarea publicului interesat la toate etapele ESM; (V) acoperă toate costurile pentru realizarea ESM; (VI) la toate etapele ESM inițiatorul plasează și menține informațiile asociate pe pagina sa web oficială la compartimentul dedicat ESM.

Conform art. 2 al Legii ESM în calitate de *autoritate competentă în domeniu* este: (a) MM – pentru documentele de politici și planificare de nivel național, inclusiv cele sectoriale și intersectoriale, aprobate de Guvern sau de Parlament; și (b) AGM – pentru documentele de politici și planificare de nivel local, aprobate de administrația publică locală;

MM oferă consultări inițiatorului proiectului PP la etapa evaluării prealabile, examinează proiectul PP, RESM și emite avizul de mediu pentru PP elaborate de autoritățile administrației publice centrale, inclusiv cele sectoriale și intersectoriale, aprobate de Guvern sau de Parlament. De asemenea, ministerul informează statele vecine, precum și alte state interesate, părți la Protocolul ESM, dacă s-a constatat că implementarea PP pe teritoriul RM poate genera efecte semnificative mediului unui alt stat.

AGM consultă inițiatorul proiectului PP la etapa evaluării prealabile, examinează proiectele PP elaborate de autoritățile administrației publice locale și, în baza RESM, prezentat de inițiator, ia decizia privind eliberarea sau refuzul de eliberare a avizului de mediu asupra acestora.

Comisia de experți pentru analiza calității raportului privind ESM este un organ consultativ care se constituie și funcționează conform prevederilor unui regulament special. Rolul Comisiei de experți este: (I) de a evalua calitatea RESM și de a elabora opinia cu privire la calitatea acestuia; și (II) de a analiza modul integrării considerațiilor de mediu în proiectul documentului de politici și planificare și de a elabora opinia privind calitatea proiectului PP. Ea este constituită prin ordin al MM, fiind formată din președinte, vicepreședinte și alți membri. Funcția de președinte al Comisiei de experți este exercitată de către șeful Direcției politicii de prevenire a poluării din cadrul Ministerului iar cea de vice-președinte al Comisiei, - este exercitată de către șeful Direcției evaluarea de mediu din cadrul AGM. În componența membrilor Comisiei de experți sunt reprezentanți ai următoarelor instituții publice: (I) MS; (II) MM; (III) Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale; (IV) Agenția „Moldsilva”; (V) Academia de Științe a Moldovei; (VI) Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale; (VII) Agenția „Apele Moldovei”; (VIII) Serviciul Hidrometeorologic de Stat.

Autorități publice interesate. Acestea sunt autoritățile publice centrale și locale care, în virtutea responsabilităților sau ca urmare a competențelor lor la nivel local, sunt sau pot fi interesate de posibilele efecte asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației, generate de implementarea documentului de politici și planificare. În procesul ESM, în toate cazurile, sunt incluse autoritățile administrației publice locale pe al căror teritoriu se pune în aplicare documentul de politici și planificare. Printre astfel de autorități pot fi, de exemplu, cele din domeniul amenajării teritoriului, din domeniul dezvoltării regionale, construcțiilor, energetic etc. În acest caz, procedura ESM prevede, ca pe lângă inițiatorul planului sau programului să fie implicate atât autoritățile de mediu cât și alte autorități, precum cele cu responsabilități privind sănătatea, industria, agricultura, etc., sau autorități

ale administrației publice locale (dacă acestea nu sunt deja implicate în calitate de inițiator de PP). Aceste autorități sunt stabilite încă la etapa inițială.

Procedura și etapele ESM. Am specificat mai sus că ESM trebuie să influențeze modul de elaborare și conținutul PP propuse. În acest sens, documentul strategic trebuie să includă rezultatele RESM, iar varianta finală a documentului trebuie să reprezinte, din punct de vedere al protecției mediului, cea mai bună alternativă de realizare a obiectivelor propuse. Această prevedere stabilește condiția prin care ESM este elaborată în aceeași perioadă, în paralel când se pregătește PP, rezultatele parțiale și finale ale acestei evaluări fiind incluse în forma finală a PP respectiv. Fig. 4.4. prezintă corelația dintre procesul de elaborare a planului sau programului și procesul ESM conform legislației naționale în domeniu.

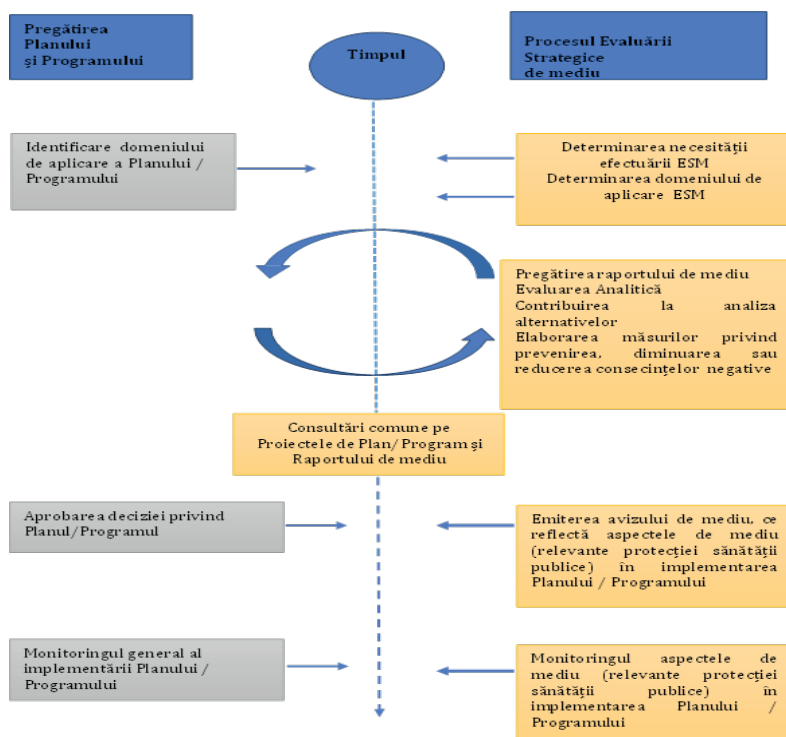


Figura 4.4. Corelația dintre procesul de elaborare a planului sau programului și procedura ESM³.

Etapele ESM conform legislației naționale. Acestea urmează cele ale Directivei UE.

Determinarea necesității evaluării strategice de mediu (evaluarea prealabilă).

Art. 5 al Legii ESM cere ca pentru efectuarea evaluării prealabile, inițiatorul, la etapa formulării PP, depune la MM sau la AGM scrisoare oficială însoțită de următoarele informații:

(1) *Informații despre inițiator:* (a) denumirea și adresa instituției; (b) numele, prenumele, adresa și datele de contact ale reprezentantului autorizat de inițiator.

³ În uniformitate cu Ghidul ESM.

(II) *informații privind planul sau programul*: (a) denumirea planului sau programului; (b) fundamentarea necesității de elaborare a PP; (c) principalele aspecte de protecție a mediului, incluse în proiectul PP; (d) principalele direcții și termenul de implementare; (e) existența unui cadru pentru proiectele și activitățile enumerate în anexele nr. 1 și 2 la Legea EIM și pentru care este necesară autorizația; (f) impactul posibil semnificativ asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației, ca urmare a implementării PP; (g) termenul de elaborare și metoda de aprobare a PP.

(III) *informații privind teritoriul afectat*: (a) stabilirea teritoriului afectat; (b) principalele caracteristici și probleme de mediu din teritoriul afectat. Aceste caracteristici și probleme de mediu includ: (I) probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor; (II) natura cumulativă a efectelor; magnitudinea și extinderea spațială a efectelor (aria geografică și numărul populației care poate fi afectată); (III) riscurile pentru mediu, inclusiv pentru sănătatea populației; (IV) caracterul transfrontier al efectelor implementării PP; (V) valoarea și vulnerabilitatea zonei care poate fi afectată din cauza: caracteristicilor naturale sau patrimoniului cultural special; depășirii standardelor de calitate a mediului sau a valorilor-limită; exploatarea intensă a solului. Se solicită, de asemenea, ca să fie prezentate și efectele asupra zonelor sau peisajelor cu un statut de protecție recunoscut la nivel național, comunitar sau internațional.

Pentru efectuarea evaluării prealabile a planurilor sau programelor autoritatea competentă examinează solicitarea și informația prezentată de către inițiator, aplicând următoarele criterii incluse în anexa nr. 1 la Legea ESM și prezentate în *boxa 4.5*.

Boxa 4.5. Criterii de determinare a necesității ESM pentru documentele de politici și planificare

- (a) *Caracteristicile PP, în special*: 1) măsura în care PP stabilește un cadru pentru proiecte sau alte activități în ceea ce privește amplasarea, tipul de activitate, dimensiunea, condițiile de funcționare sau de alocare a resurselor (planul sau programul corespund unuia din cele 12 domenii prevăzute de art.3 alin.1 din Legea ESM; realizarea PP este la nivel local; stabilesc realizarea proiectelor și activităților enumerate în anexele nr.1 și 2 din Legea EIM); 2) măsura în care PP influențează alte PP, inclusiv cele dintr-o ierarhie (PP stabilește utilizarea unor suprafețe mici sau prevăd modificări minore ale PP prevăzute în art.3 alin.1 din Legea ESM); 3) importanța PP în ceea ce privește integrarea considerentelor de mediu, inclusiv a celor de sănătate a populației, ținând cont de promovarea unei DD; 4) problemele de mediu, inclusiv de sănătate a populației, relevante pentru plan sau program; 5) relevanța PP pentru punerea în aplicare a legislației de mediu (de exemplu, PP de gestionare a deșeurilor, de protecție a apelor, de management al apelor).
- (b) *Caracteristicile efectelor și ale suprafeței care poate fi afectată, în special*: 1) probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor; 2) natura cumulativă a efectelor; 3) magnitudinea și extinderea spațială a efectelor (aria geografică și numărul populației care poate fi afectată); 4) riscurile pentru mediu, inclusiv pentru sănătatea populației; 5) caracterul transfrontalier al efectelor implementării planului sau programului; 6) valoarea și vulnerabilitatea zonei care poate fi afectată din cauza caracteristicilor naturale sau patrimoniului cultural special; depășirii standardelor de calitate a mediului sau a valorilor-limită; exploatarea intensă a solului; 7) efectele asupra zonelor sau peisajelor cu un statut de protecție recunoscut la nivel național, comunitar sau internațional.

În aplicarea criteriilor consemnate se va utiliza un *set de întrebări* pentru a determina necesitatea ESM pentru proiectul planului sau programului examinat. Tipurile de întrebări sunt în *tabelul 4.11*.

Tabelul 4.11. Tipuri de întrebări pentru etapa de determinare a necesității efectuării ESM (evaluarea prealabilă)

<i>Întrebări</i>	<i>Da</i>	<i>Nu</i>
1. PP ar duce la schimbări semnificative în acțiunile, comportamentul sau deciziile persoanelor, întreprinderilor, altor organizații neguvernamentale sau guvernamentale care ar putea duce la:		
a) dezvoltarea infrastructurii și a clădirilor, folosirea terenurilor sau alte schimbări la nivel urban sau rural?		
b) dezvoltarea terenurilor în zonele verzi sau în zonele de conservare a naturii?		
c) un impact negativ sau benefic asupra resurselor de mediu și/sau naturale?		
d) schimbările în consumul de energie al societății și, în special, în combustibili fosili și, prin urmare, în emisiile de dioxid de carbon și alte gaze cu efect de seră?		
e) schimbări ale consumului de alte resurse naturale ale societății (de exemplu, apă, sol, substanțe minerale sau cele agregate)?		
f) modificări ale cantității sau tipului de deșeuri produse (solide, lichide, periculoase) sau poluanților eliberați în apă, sol sau în aer?		
g) modificări ale emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din alte surse (de exemplu, metanul provenind de la activitatea zootehnică și de la depozitele de deșeuri)?		
h) schimbări semnificative la comportamentul de călătorie?		
i) impactul asupra oamenilor și a comunităților, de ex. prin creșterea zgomotului, deranjamentelor sau neplăcerilor?		
2. În procesul de elaborarea a PP s-a luat în considerare PP mai detaliate din același sector (atunci când se discută despre o ierarhie verticală) sau PP din alte sectoare la același nivel (un sistem orizontal)?		
3. Prezintă mediul local vreo constrângere asupra dezvoltării zonei geografice acoperite de plan sau program?		
4. Implementează PP cerințele legale care pot fi racordate la utilizarea resurselor, producerea și managementul deșeurilor sau alte aspecte asociate promovării DD?		
5. Este scopul planului sau programului de a promova DD?		

Întrebările din *tabelul 4.11*. pot fi adaptate pentru a se potrivi contextului PP și naturii anumitor procese administrative. Răspunsul la aceste întrebări poate necesita o discuție cu diferiți specialiști care au cunoștințe despre domeniile menționate mai sus, de ex. deșeuri, transport și economie. Este important ca verificarea să nu fie efectuată

de o singură persoană care nu înțelege pe deplin interacțiunile potențiale ale PP cu o gamă largă de date de mediu. În coloana 1 sunt întrebări principale, fiecare dintre acestea fiind urmată de alte întrebări subsidiare. Întrebările principale se referă la posibilitatea apariției unei acțiuni/efect ca o consecință a caracteristicilor a PP. Folosind lista dată se va răspunde la fiecare întrebare subsidiară cu unul dintre următoarele răspunsuri posibile:

(I) Da – dacă este posibil să apară un efect;

(II) Na – dacă nu este de așteptat să apară un efect.

Pentru cazurile în care s-a răspuns prin „Da”, următorul pas este de a decide dacă este posibil ca efectul respectiv să fie semnificativ. În acest sens, trebuie de specificat că deseori apar dificultăți atunci când trebuie să se decidă dacă efectul este semnificativ. Este util ca cel care ia această hotărâre să aibă în vedere în ce măsură efectul respectiv poate avea un rol hotărâtor asupra deciziei de emitere a avizului de mediu pentru proiectul PP.

După răspunsul la toate întrebările urmează să se decidă dacă proiectul PP va fi supus ESM. Nu există o regulă general aplicabilă, în acest sens. Teoretic, se poate cere efectuarea ESM dacă există un singur răspuns „Da”. Oricum, cu cât există mai multe răspunsuri „Da”, cu atât este mai justificată decizia privind efectuarea ESM pentru PP examinat.

În procesul determinării necesității efectuării ESM, autoritatea competentă consultă autoritatea administrației publice centrale în domeniul ocrotirii sănătății sau subdiviziunea teritorială a autorității administrației publice centrale din domeniul ocrotirii sănătății, alte autorități vizate în tematica abordată de proiectul PP pentru a verifica dacă informațiile prezentate de către inițiator sunt complete și veridice.

Inițiatorul la etapa evaluării prealabile informează publicul identificat, acordându-i-se timp suficient pentru a examina informațiile referitoare la proiectul PP și pentru formularea opiniei. Rezultatele consultărilor atât cu autoritatea din domeniul sănătății, cât și cu publicul interesat se documentează în procese-verbale, inclusiv lista participanților.

În urma rezultatelor examinării informației depuse de inițiator, a consultărilor cu autoritatea din domeniul sănătății și cu publicul, MM/AGM emite *avizul de evaluare prealabilă*, care poate conține următoarele *decizii*: (I) proiectul PP se consideră că nu va avea efecte semnificative asupra mediului și nu este necesară efectuarea ESM. (II) PP *ar putea avea implicații asupra mediului*, dar acestea nu sunt semnificative, în special, la partea ce ține de caracteristicile efectelor și ale suprafeței care poate fi afectată. În acest caz, PP va face obiectul unei inspecții de mediu pentru a determina necesitatea efectuării ESM în procesul de revizuire/modificare a PP respectiv; (III) proiectul PP *poate avea impact semnificativ* asupra mediului, iar domeniul acestuia impune necesitatea ESM.

PP pentru care nu este necesară ESM, ca urmare a etapei de evaluare prealabilă, pot fi supuse aprobării de către inițiatorul PP, fără a mai fi obligatoriu avizul de mediu. În aceste cazuri, autoritatea competentă înștiințează inițiatorul în scris despre faptul că nu se emite avizul de mediu pentru PP examinat și că acesta poate înainta documentul spre aprobare, conform procedurii stabilite de legislația pentru aprobarea/adoptarea acestuia.

În cazul când PP elaborate stabilesc utilizarea unor suprafețe mici, la nivel local, precum și modificările minore ale acestora, ele sunt supuse ESM, doar în cazul în care MM sau AGM, la etapa evaluării prealabile, determină, că acestea pot produce efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației. Un astfel de plan este Planul Urbanistic General (PUG) care stabilește pentru o suprafață mică la nivel local, detaliile de construcție a clădirilor, determinând înălțimea, lățimea sau înfățișarea acestora. Nu sunt supuse procedurii ESM PP scopul exclusiv al cărora este destinat

necesităților de apărare națională sau lichidarea consecințelor unor situații excepționale în domeniul civil.

Determinarea domeniului/scopurilor și obiectivelor RESM. La această etapă, conform art. 5 al Legii ESM se stabilește gradul de detaliere a informației care va fi inclusă în raport și sunt identificate problemele de mediu și de sănătate, care vor fi luate în considerație în procesul ESM. Scopul și obiectivele acestei proceduri coincid cu cele expuse în compartimentul 4.5., fiind prezentate cu mai multe detalii în Ghidul ESM. Acestea include următoarele: (a) a defini domeniul de aplicare al datelor de referință și al altor informații care trebuie obținute în procesul ESM; (b) a identifica opțiuni alternative motivate și fezabile care pot fi incluse în PP, inclusiv cele mai bune soluții de mediu; (c) a identifica problemele relevante de mediu și de sănătate care trebuie abordate; (d) a identifica măsuri pentru prevenirea, reducerea și, în măsura posibilului, echilibrarea oricăror efecte adverse semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației, prin implementarea PP; (e) a stabili, pentru fiecare caz în parte, necesitatea desfășurării dezbaterilor publice, luând în considerare natura documentului de politici și planificare și comentariile publicului; (f) a identifica posibilele efecte semnificative ale implementării PP asupra siturilor Emerald sau asupra altor zone de conservare de semnificație locală, națională sau internațională; (g) a determina posibilele efecte transfrontiere asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației, în urma implementării PP; (h) a identifica acțiunile de monitorizare a efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației, ca urmare a implementării PP, care necesită a fi examinate în RESM; (i) a indica obiectivele de mediu, inclusiv cele legate de un mediu favorabil vieții și sănătății umane, care sunt relevante pentru PP, care sunt stabilite la nivel internațional, național și/sau local și care trebuie abordate în RESM; (j) a indica gradul de calificare necesar pentru experții implicați la elaborarea RESM.

Pentru asigurarea informării și implicării active a publicului, dar și a autorităților competente în acest proces, inițiatorul identifică categoriile de părți interesate și organizează consultări cu autoritatea competentă și cu autoritatea din domeniul ocrotirii sănătății pentru a identifica informațiile și datele care trebuie să fie incluse în RESM. Până la definitivarea listei cu informații agreeate necesare întocmirii RESM, inițiatorul direct sau prin intermediul serviciilor oferite de elaborator organizează consultările atât cu autoritatea competentă, cât și cu autoritatea din domeniul sănătății.

Rezultatele consultărilor se consemnează de către inițiator într-un proces-verbal care conține *lista cu informații agreeate reciproc* necesare întocmirii RESM și este parte integrantă a acestuia. Această listă, definitivată în urma consultărilor, este transmisă de către inițiator în adresa MM sau AGM pentru consultare și aprobare. Ulterior, inițiatorul publică lista cu informații agreeate reciproc privind determinarea domeniului de aplicare a raportului privind ESM pe pagina web oficială. Publicul transmite în scris comentarii și propuneri la lista cu informații agreeate reciproc privind determinarea domeniului de aplicare a RESM, la adresa inițiatorului și la adresa MM sau AGM. Conținutul-cadru a informației necesare pentru etapa de determinare a scopului RESM este prezentată în Anexa 6 a Ghidului ESM⁴. Informațiile agreeate reciproc de către autorități și opinia publicului trebuie să fie înscrise în caietul de sarcini pentru elaborarea RESM.

⁴ *Ghidul cu privire la efectuarea procedurilor privind evaluarea strategică de mediu*. Anexa la ordinul ministrului agriculturii, dezvoltării regionale și mediului nr. 219 din 1 octombrie 2018. [OMADRM219/2018 \(legis.md\)](#), p. 37-40.

Elaborarea RESM. Conform art. 2 al legii ESM, un RESM reprezintă documentul în care sunt identificate, descrise și evaluate posibilele efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației, ca urmare a implementării documentului de politici și planificare, precum și alternativele rezonabile, luând în considerare obiectivul și suprafața geografică acoperită de documentul de politici și planificare. Elaborarea lui începe după finalizarea etapei de determinare a domeniului de aplicare. Conținutul-cadru și informația ce necesită a fi reflectată în el este specificată, după cum am menționat mai sus, al unui astfel de raport, fără a ține cont de specificul PP, este prevăzut în Anexa nr. 6 al Ghidului ESM. Raportul va fi utilizat în *procesul adoptării/aprobării planului sau programului*. În cadrul acestei etape are loc: (I) definitivarea proiectului planului sau programului; și (II) elaborarea RESM. De exemplu, dacă RESM identifică zone din PP în care efectele asupra mediului sunt semnificative și nu se înscriu în obiectivele de mediu ale zonei, documentul strategic trebuie modificat astfel, încât să se asigure înscriserea lui în obiectivele de mediu ale zonei respective. Cu alte cuvinte, în cazul în care RESM relevă că alternativa PP studiată poate avea efecte semnificative asupra mediului, atunci trebuie analizată o altă alternativă, care să nu afecteze esențial mediul și să se înscrie în obiectivele de mediu identificate pentru zona geografică sau administrativă.

Un lucru important ce trebuie realizat în timpul elaborării RESM este ca, pornind de la starea actuală a mediului și a sănătății populației din zona în care se presupune a fi implementat PP, să se realizeze o prognoză a stării mediului și a sănătății populației în lipsa implementării planului sau programului respectiv (alternativa „0”). Conform legii ESM, această alternativă este obligatorie și reprezintă unul din criteriile pe baza căruia se evaluează efectele implementării PP propus.

În delimitarea „alternativei rezonabile”, un prim criteriu îl constituie obiectivele PP și aria geografică a acestuia. Al doilea criteriu este acela al „realității” alternativelor. Conform primului criteriu – obiectivele PP și aria geografică - se poate discuta despre alternativele PP sau despre alternative diferite în cadrul acestora. În practică, de obicei, se evaluează diferite alternative în cadrul unui PP (de exemplu, diferite moduri de eliminare a deșeurilor în cadrul unui plan de management al deșeurilor sau diferite modalități de dezvoltare a unei zone în cadrul unui plan de utilizare a terenurilor). Așadar, o alternativă constituie un mod diferit de îndeplinire a obiectivelor PP. Cel de al doilea criteriu – al „realității” – înseamnă că alternativele propuse trebuie să țină cont de condițiile reale, existente „pe teren”, de situația de fapt prezentă.

În continuare, inițiatorul testează corelarea între obiectivele PP cu acelea obiective ale ESM, în vederea identificării potențialului sinergetic. Informația dată ajută, în realizarea opțiunilor PP, și în unele cazuri chiar îmbunătățirea obiectivelor acestora. Astfel, scopul de testare a obiectivelor PP visavi de obiectivele ESM este de a asigura ca obiectivele generale ale documentului strategic sunt în concordanță cu obiectivele ESM și furnizează un cadru corespunzător pentru formularea opiniei asupra PP.

Una din cele mai importante etape în elaborarea RESM este cea de *identificare a efectelor de mediu* al PP propus. În acest proces atenția se va concentra asupra a două grupe principale de efecte: (I) *efectele asupra mediului* (orice efect asupra mediului biofizic, inclusiv asupra sănătății populației, asupra florei, faunei, biodiversității, solului, climei, aerului, apei, peisajului, obiectelor naturale, bunurilor materiale, patrimoniului cultural, precum și interacțiunea dintre acești factori); și în particular (II) *efectele asupra biodiversității* (EB) – evaluare a impactului implementării unui PP asupra siturilor Emerald, în conformitate cu Legea din 2007 cu privire la rețeaua ecologică.

RESM pentru PP la nivel național, poate să nu conțină informații sau analize foarte detaliate, însă un grad mai mare de detaliere este necesar pentru RESM al unui PP la nivelul regional sau municipal, necesită să conțină mai multe detalii. Pentru evitarea dublării ESM, în cazul PP se suprapun și fac parte dintr-o ierarhie, informațiile de mediu (analize, date) conținute într-un RESM pentru un PP la nivel național, pot fi folosite în elaborarea unui RESM pentru un PP la nivel regional/municipal. De asemenea, informațiile obținute în urma ESM pentru un PP dintr-un sector (exemplu - managementul deșeurilor solide, asigurarea cu apă potabilă) pot fi utilizate în ESM pentru un PP din alt sector (exemplu - amenajarea teritoriului).

Procesul de elaborare a RESM include consultările cu autoritățile administrației publice implicate, cu societatea civilă, și dacă este necesar informarea și consultarea transfrontieră. Lista autorităților administrației publice identificate de inițiator, care trebuie să fie implicate în procesul de elaborare a RESM sunt:

(a) *autoritățile competente în domeniul folosirii resurselor naturale și protecției mediului*, care au sarcina: (I) de a supraveghea includerea obiectivelor de mediu în RESM; (II) de a furniza informațiile de mediu deținute; (III) de a identifica aspecte sensibile ce trebuie luate în considerare la elaborarea PP și a alternativelor acestuia, precum și a celor care trebuie evaluate în RESM.

(b) *autoritățile competente în domeniul sănătății*, care au sarcina: (a) de a urmări integrarea aspectelor privind sănătatea populației în dezvoltarea PP, astfel încât să se reducă potențialul impact asupra sănătății populației; (b) de a furniza date și informații privind starea sănătății populației, relevante pentru definitivarea PP discutat; (c) de a avea o contribuție substanțială la derularea acestei etape, din perspectiva priorităților privind sănătatea populației.

(c) *alte autorități interesate* de efectele implementării PP, cum sunt, de exemplu: din domeniul transportului, afacerilor interne, industriei, energiei, etc.

După elaborarea RESM, inițiatorul pune la dispoziția publicului atât proiectul de PP, cât și RESM. El este obligat să analizeze comentariile publicului (inclusiv din punct de vedere al efectelor asupra mediului), iar în cazul în care acestea sunt justificate, să modifice PP, și să includă în RESM modul de identificare, descriere și evaluare a efectelor asupra mediului determinate de modificarea PP, reieșind din propunerile parvenite de la publicul interesat.

Stadiul de atenuare a impactelor a procesului ESM include identificarea măsurilor ce trebuie evitate, reducerea și compensarea impactelor principale identificate. Atenuarea impactului este una din randamentele principale a ESM, și aceste măsuri pot prelua un spectru larg, incluzând: (I) schimbarea spre o altă alternativă identificată, sau schimbarea generală a PP; (II) măsurile tehnice ce trebuie aplicate în timpul stadiului de implementare, ex. *zonele de protecție, aplicarea principiilor specifice de proiectare*; (III) identificarea aspectelor proiectelor ce vor fi evidențiate în timpul EIM a acestora. (IV) propunerile pentru schimbările în alte PP.

Conform art. 15 al legii ESM, inițiatorul *monitorizează efectele semnificative asupra mediului*, inclusiv asupra sănătății populației, ale implementării PP cu scopul de a identifica efectele adverse neprevăzute într-un stadiu incipient și pentru a putea întreprinde măsurile de remediere corespunzătoare. Programul de monitorizare include în sine un tabel în care se indică indicatorii de monitorizare, perioada monitorizării și structurile responsabile în elaborarea raportelor de monitorizare și desiminarea acestora către publicul larg. Acest program este parte componentă al PP și al RESM. Scopul

monitorizării este de a măsura performanțele PP pentru a determina dacă efectele acestuia sunt anticipate și astfel stabilește necesitatea revizuirii ulterioare ale acestuia. De aceea, scopul monitorizării este de a controla dacă implementarea PP nu va cauza daune și prejudicii mediului și se implementează în concordanță cu decizia luată. Respectiv, rezultatele monitorizării vor fi prezentate în rapoarte periodice, prezentate MM/AGM.

Consultarea RESM cu autoritățile publice și publicul interesat. Cerințele în domeniu sunt stipulate în art.10 al legii ESM care prevede că inițiatorul, de comun acord cu autoritatea competentă, asigură informarea și participarea publicului la ESM a PP prin următoarele acțiuni: (a) identificarea segmentelor de public care ar putea fi afectate în urma implementării PP ori care sînt interesate în luarea deciziei, inclusiv asociațiile publice de mediu; (b) stabilirea modalităților de informare a publicului, cum ar fi: anunțuri publice în mass-media, informații plasate pe paginile web oficiale; (c) determinarea modalității de consultare a publicului: informarea în scris, dezbateri publice etc.; (d) stabilirea unor termene rezonabile, care să permită publicului să participe eficient și la timp la toate etapele ESM; (e) informarea asupra posibilității de participare a publicului în cazul consultărilor în context transfrontier.

Autoritatea competentă și inițiatorul identifică *publicul afectat sau potențial afectat, ONGurile de mediu relevante și alte organizații interesate*, cărora li se oferă posibilitatea să-și exprime opinia asupra propunerii PP și RESM. Publicul identificat poate fi diferit de la un PP la altul. La ONG-urilor de mediu, autoritatea competentă și inițiatorul vor lua în considerare domeniul de activitate al asociației obștești de mediu și tematica PP respectiv. Asociațiile publice locale trebuie să fie identificate și în cazul în care se discută un PP referitor la localitățile din vecinătate.

Pentru a încuraja participarea publicului la procesul ESM, autoritățile elaborează un *plan de informare și consultare* a publicului interesat conform modelului din *boxa 4.6*.

Boxa 4.6. Model de plan de informare a publicului

1. Denumirea autorității responsabile de elaborarea și aprobarea PP.
2. Stabilirea procedurilor de consultare, ce includ:
 - a) începutul procedurii;
 - b) oportunitățile oferite publicului;
 - c) termenii de referință și locația audierilor publice planificate;
 - d) autoritatea care poate furniza informația probabilă și unde sunt stocate datele pentru examinare;
 - e) autoritatea către care pot fi adresate comentariile, întrebările și termenul de prezentare a lor;
 - f) importanța informației relatate la tema mediului sau sănătății și necesitatea de a o include în planul sau proiectul planului sau programului propus.
3. Notificarea dacă PP este sau nu subiect pentru procedura de ESM în context transfrontier.

Informarea publicului și a părților interesate se face de către MM sau AGM, după ce plasează informația pe pagina web. Acestea dețin lista cu date de contact a ONGurilor și instituțiilor publice de mediu și îi informează prin poșta electronică despre plasarea actelor pentru consultare, termenul de consultare și datele de contact a inițiatorului, sau după caz a elaboratorului.

Evaluarea calității RESM. Inițiatorul prezintă proiectul PP și RESM pentru examinare la următoarele instituții: (I) MM și AGM și autoritatea administrației publice

centrale în domeniul ocrotirii sănătății (MS), dacă PP este aprobat de Guvern sau de Parlament; (II) subdiviziunea teritorială a AGM și subdiviziunea teritorială a MS, dacă PP este aprobat de către administrația publică locală. În termen de *30 de zile lucrătoare* de la data recepționării proiectului PP și a RESM, autoritatea din domeniul ocrotirii sănătății și alte autorități interesate vor prezenta inițiatorului obiecțiile și propunerile lor pe marginea acestor documente. O copie a acestor obiecții și propuneri se transmit și autorității de mediu.

Inițiatorul examinează obiecțiile, propunerile și recomandările recepționate în cadrul consultărilor și decide asupra acceptării sau respingerii motivate a acestora. Propunerile și recomandările acceptate sunt luate în considerare la definitivarea versiunii finale a proiectului PP și a proiectului RESM. După finalizarea documentelor date ele sunt transmise către MM și AGM pentru evaluarea calității lor. Această procedură se efectuează de către *Comisia de experți*, opinia căreia are caracter de recomandare și este luată în considerare de către autoritatea competentă în procesul decizional. Refuzul de a lua în considerare opinia Comisiei de experți este motivat, fiind indicate argumentele.

Conform art. 8 al Legii ESM procedura evaluării calității RESM va cuprinde următorii pași: (I) în termen de *5 zile lucrătoare* de la primirea raportului și a proiectului PP, depuse de inițiator, autoritatea competentă le transmite Comisiei de experți; (II) autoritatea competentă plasează RESM și proiectul documentului PP pe pagina sa web oficială, precum și le expediază organizațiilor neguvernamentale care promovează protecția mediului; (III) comentariile și propunerile publicului interesat la RESM și la proiectul documentului de politici și planificare pot fi prezentate autorității competente în termen de *30 de zile de la data plasării raportului și a proiectului* pe pagina web oficială a autorității competente. Autoritatea competentă trimite copiile acestor comentarii și propuneri Comisiei de experți.

În funcție de natura și complexitatea PP, autoritatea competentă poate implica la analiza calității RESM reprezentanți ai autorităților publice interesate, precum și alți experți independenți. La analiza calității și coerenței RESM, Comisia de experți ia în considerare următoarele aspecte: (a) decizia cu privire la determinarea domeniului de aplicare a RESM; (b) comentariile și propunerile publicului interesat; (c) respectarea conținutului-cadru al RESM, luând în considerare domeniile de aplicare ale acestuia; (d) prezentarea dificultăților tehnice, procedurale și de altă natură și explicarea oricăror incertitudini; (e) prezentarea alternativelor studiate, a motivelor care au stat la baza alegerii uneia dintre ele; (f) prezentarea informațiilor grafice: hărți, figuri și diagrame; (g) existența unui program adecvat de monitorizare a efectelor asupra mediului ale documentului PP.

Cu referire la *evaluarea biodiversității*, articolul 8 al legii specifică că: (I) documentele PP sunt supuse EB care se efectuează în timpul elaborării proiectului documentului și până la aprobarea acestuia; și (II) concluziile EB sunt parte componentă a avizului de mediu. Mai mult ca atât, autoritatea competentă aprobă PP numai în cazul în care în urma EB nu se constată un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald conform Legii cu privire la rețeaua ecologică. În cazul în care în urma EB se constată că un document al PP poate avea un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald și nu există soluții alternative, iar documentul PP trebuie aprobat din considerente imperative de interes public major, inclusiv din rațiuni de ordin social sau economic, autoritatea competentă de mediu permite punerea în aplicare a unui astfel de PP, cu stabilirea măsurilor compensatorii necesare pentru a proteja coerența și buna funcționare a rețelei Emerald.

Emiterea avizului de mediu. Autoritatea competentă în termen de *45 de zile luc-*

rătoare de la recepționarea proiectului PP și a RESM definitivată în funcție de calitatea acestuia, de cerințele de protecție a mediului conținute în proiectul PP, de opinia altor autorități interesate și a publicului, ia una din următoarele *decizii*: (1) emite avizul de mediu, în cazul în care RESM corespunde cerințelor stabilite și aspectele legate de mediu sînt integrate în PP și nu au un impact negativ asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației; (2) restituie inițiatorului RESM și proiectul PP pentru a fi definitivată, indicînd măsurile ce urmează a fi luate. În cazul când autoritatea competentă determină că RESM nu este complet sau cuprinde informații eronate, recomandă inițiatorului ce acțiuni trebuie întreprinse pentru a înlătura deficiențele. Acest lucru poate presupune modificarea sau detalierea RESM, respectiv și, a proiectului de PP; (3) refuză eliberarea avizului de mediu, prezentînd motivele justificative.

Conform art. 2 al legii ESM *avizul de mediu* este un act tehnico-juridic emis de către autoritatea competentă, care confirmă că RESM corespunde prevederilor prezentei legi, iar aspectele legate de protecția mediului sînt integrate în PP prezentat spre aprobare și nu au efecte negative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației. El este semnat de ministru și contrasemnat de secretarul de stat pentru resurse naturale și mediu, iar avizul de mediu emis de AGM este semnat de directorul ei. Autoritatea competentă transmite inițiatorului, în scris, avizul de mediu semnat.

Pentru asigurarea informării publicului despre decizia luată, autoritatea competentă plasează avizul de mediu pe pagină web oficială. De asemenea, pentru a asigura o transparență deplină, este necesar ca publicului să-i fie pusă la dispoziție varianta avizată a PP. Avizul de mediu se înregistrează în *Registrul de evidență a informației privind ESM*, care este creat, completat și ținut de MM sau AGM în format electronic⁵, în limba română și include și link-urile documentelor aprobate de autoritatea competentă pentru fiecare etapă a ESM. Înscrierile în Registrul de evidență a informației ESM se fac în termen de până la 3 (trei) zile lucrătoare din data finisării fiecărei etape ale ESM.

Conform legii ESM nici un PP sau vre-o modificare a acestuia nu pot fi supuse aprobării *fără obținerea avizului de mediu de la autoritatea competentă* (cele ce se supun obligatoriu procedurii ESM, precum și cele care au fost supuse determinării necesității de efectuare a acesteia). Pentru aceste tipuri de PP sau modificările lor este obligatorie parcurgerea etapelor de efectuare a ESM și obținerea *avizului de evaluarea prealabilă și/sau avizului de mediu*. Inițiatorul este obligat să obțină *avizul de mediu*, în cazul în care PP sau modificarea acestora face obiectul procedurii de ESM sau a fost determinată necesitatea de efectuare a evaluarea prealabilă. Totodată, autoritatea competentă este obligată să emită *avizul de mediu* pentru aprobarea planului sau programului sau modificarea acestuia *numai pentru varianta care a fost consultată*.

În procesul definitivării PP inițiatorul trebuie să se asigure că, concluziile din RESM, avizul de mediu, obiecțiile și propunerile colectate în timpul consultărilor cu publicul și cu autoritățile interesate, rezultatele consultărilor transfrontaliere sunt luate în considerare și reflectate în versiunea finală a PP. Pentru aprobarea PP de către Guvern sau Parlament sau autoritățile administrației publice locale de nivelul al doilea, și care au fost supuse ESM, inițiatorul prezintă documentele prevăzute de legislație, *inclusiv avizul de mediu*.

După aprobarea PP de către Parlament, Guvern sau autoritățile administrației publice locale, inițiatorul plasează pe pagina sa web oficială: (I) avizul de mediu; (II) PP în forma aprobată; (III) informații privind modul în care au fost integrate în PP problemele de mediu, impactul lui asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației; (IV) informații

⁵ A se vedea. [REGISTRUL Evaluare strategică de mediu planuri/programe 2024 - Google Docs](#)

privind consultarea publicului și a autorităților administrației publice centrale și locale.

Monitorizarea implementării planurilor și programelor. Conform legii ESM, inițiatorul, în conformitate cu RESM a PP, monitorizează efectele semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației pe parcursul implementării PP cu scopul de a identifica efectele adverse neprevăzute într-un stadiu incipient și pentru a putea întreprinde măsurile de remediere corespunzătoare. Trebuie de menționat că, monitoringul de mediu este diferit de monitoringul eficienței PP. Setul indicatorilor de mediu trebuie formulat în așa fel ca să fie prezentate mai bine preocupările de mediu sau impacturile prevăzute în etapele implementării PP.

Programul de monitorizare va include în sine un tabel în care se va indica indicatorii de monitorizare, perioada monitorizării și structurile responsabile în elaborarea rapoartelor de monitorizare și dispunerea acestora către publicul larg. Cerințele legale specifică că acest program este parte componentă al PP și al RESM. În baza programului prestabilit inițiatorul informează autoritatea competentă referitor la implementarea obiectivelor de mediu din cadrul planului sau programului. Rapoartele sunt publice și se plasează pe pagina sa web.

Practica ESM în RM. Din cele consemnate anterior știm că procedura ESM, chiar dacă nu avea o acoperire legală specială, formal fusese prevăzută încă în legea EIM și EE din 1996. În practică însă, numai în perioada anilor 2014-2015 a fost realizată o primă ESM pentru PUG al or. Orhei. Acest studiu de caz a fost realizat ca un proiect pilot cu asistența CEE, care a avut scopul de a promova experiența avansată a acestei instituții, inclusiv pentru a testa aplicabilitatea proiectului de lege privind ESM din republică (formulat către acest timp).

După adoptarea Legii ESM din 2017 și ulterior, a Ghidului ESM (2019), care au creat o bază solidă a aplicării acestei proceduri în republică, puteam aștepta că documentele strategice elaborate vor fi supuse ESM, contribuind atât la perfecționarea acestora dar și identificând și minimalizând impacturile de mediu. Practica însă demonstrează că legea dată practic nu este implementată. De la timpul adoptării ei a fost prezentat spre a trece procedura dată numai un singur document, - PUG pentru orașul Edineț.

În același timp, în republică în acești ani au fost pregătite și adoptate un șir întreg de documente strategice și de dezvoltare sectorială cum ar fi Strategia de Irigare a RM pentru anii 2021-2030 sau Planul Național de Împădurire pentru anii 2023-2030. Cu referire la Strategia de Irigare specificăm că o ESM a acestui document a fost solicitat de AGM, ea însă așa și nu a fost realizată, iar documentul ca atare, după discuții și prezentări publice, așa și nu a fost finalizat. O altă situație, oarecum confuză, este în cazul celui de al doilea document – planului de împădurire, - deși, ca și Strategia de Irigare un astfel de document este stipulat clar că necesită o ESM iar inițiatorul lui a fost însăși MM, autorul Legii ESM, documentul nu a fost supus acestei proceduri.

ESM al PUG pentru or. Edineț a fost realizat în anul 2022. După relizarea RESM, inițiatorul PUG, primăria municipiului Edineț, a derulat activitățile de consultare a acestui raport privind cu autoritățile publice și publicul interesat, ulterior, prezentându-l spre aprobare AGM. Documentul a fost aprobat de Agenție, care a emis Avizul de Mediu⁶.

Beneficiile atât a proiectului-pilot de ESM al PUG pentru orașul Orhei, cât și or. Edineț au fost următoarele: (I) realizarea ESM a contribuit la identificarea problemelor majore de mediu și la obținerea de noi date, necesare pentru aprecierea calității mediului

⁶ Atât RESM, cât și avizul de Mediu pot fi accesate la situl AGM - [Registrul cererilor și al actelor permissive de mediu eliberate](#) | [Agenția de Mediu \(gov.md\)](#)

și pentru elaborarea hărților și a altor materiale ale PUG; (II) procesul ESM a facilitat dialogul dintre autoritățile locale și serviciile municipale din oraș, autoritățile de mediu și de sănătate, care au participat activ la elaborarea PUG și la evaluarea problemelor de mediu prin intermediul consultărilor inițiate în cadrul procesului ESM; (III) publicul a fost pe larg informat și implicat la toate etapele ESM; (IV) au fost evidențiate problemele prioritare locale de mediu care au fost prezentate autorităților la nivel național, pentru domeniile în care asistența (tehnică sau financiară) este necesară pentru soluționarea lor eficientă; (V) deficiența datelor necesare pentru ESM au ajutat la formularea necesității de a schimba/actualiza sistemele de colectare și raportare statistică a datelor la nivel raional și național; (VI) au fost formulate unele măsuri și dezvoltati indicatori de monitorizare a performanței PUG sub aspectul indicatorilor din domeniul mediului; (VII) ESM a facilitat identificarea potențialului de îmbunătățire a proiectului de lege privind ESM în RM; și (VIII) procesul ESM a ridicat nivelul de conștientizare al publicului în ceea ce privește mediul și planificarea urbană.

Referințe bibliografice

1. Capcelea, A.; Cojocaru, M. *Evaluarea de Mediu*. – Chișinău: Ed. Știința, 2005. 296 p.
2. Хотулева, М.В.; Пивцакина, Е.В.; Виниченко, В.В.; Черп, О.М.; Юрковичуте, А.; Дмитриев, А.В. *Стратегическая экологическая оценка для развития регионального и муниципального планирования. Пособие для практиков*. – Москва: ЦЭО «Эколайн», 2006.
3. *Ghidul cu privire la efectuarea procedurilor privind evaluarea strategică de mediu*. Anexa la ordinul ministrului agriculturii, dezvoltării regionale și mediului nr. 219 din 1 octombrie 2018
4. *UN ECE and REC, 2006. United Nations Economic Commission for Europe and Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe. Resource Manual to Support Application of the UNECE Protocol on Strategic Environmental Assessment*. Available at <http://www.unece.org/env/ESM/>
5. *UNEP, 2004. United Nations Environment Programme. Integrated assessment and planning for sustainable development. Guidelines for pilot projects. Version 1*. Geneva: United Nations. URL: <http://www.unep.ch/etb/events/Events2005/midTermReview/IAPGuidePilPro.pdf>
6. UK, 2005. A Practical Guide to the Strategic Environmental Assessment Directive.
7. Дусик, И.; Фишер, Т.; Садлер Б., 2003. *Преимущества стратегической экологической оценки*. РЭЦ ЦВЕ, Программа развития ООН.
8. *CEE-ONU: Ghid practic privind reformarea structurilor juridice și instituționale în legătură cu aplicarea procedurii de evaluare strategică de mediu (ESM) în conformitate cu Protocolul privind ESM al CEE-ONU (2016)*.
9. *Comisia Economică pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU). Protocolul privind ESM– fapte și beneficii*. 32 p. A se vedea: Protocol_RO.indd (unece.org)
10. Sadler, B. and Brook, C. *Strategic Environmental Appraisal. Department of the Environment, Transport and the Regions*. - London, 1998, UK.
11. Partidario, M. *Strategic Environmental Assessment* (source manual), p. 8. A se vedea: http://www.ia-ia.org/Non_Members/EIA/ESM/ESMManual.pdf.
12. *UNEP EIA Training Resource Manual*, 2002, p. 499.
13. *Strategic Environmental Assessment in WB operations: Experience to date-future potential. Environmenta*. In: Strategy paper, nr. 4, 2002, p. 10.

14. *Ecocontact. 2018 GHID cu privire la efectuarea procedurilor privind evaluarea strategică de mediu*
15. *Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile. – București: Speed Promotion, 2007.*

Resurse electronice

16. http://www.unece.org/env/eia/documents/ec_0142_ESM_directive_en.pdf.
17. http://www.unece.org/env/eia/documents/ec_030923_ESM_guidance_en.pdf.
18. <http://www.unece.org/env/eia/documents/protocolenglish.pdf>.

Întrebări de recapitulare

- a. Explicați opțiunea de ESM, da-ți definiția ei și de a explicați diferențele dintre ESM și EIM a proiectelor activităților umane.
- b. Prin ce se deosebesc procedurile de EIM și EIM?
- c. Care sunt scopurile, obiectivele și tipurile de documente de ordin strategic ce necesită a fi supuse procedurii ESM?
- d. Cine sunt și care sunt rolurile diferitor părți implicate în ESM?
- e. Ce metode sunt aplicate în procesul ESM?
- f. Explicați ciclul ESM, procedurile și etapele efectuării acestuia
- g. Explicați care sunt cerințele UE în domeniul ESM și în care documente acestea sunt prevăzute.
- h. Care este cadrul legal al RM privind ESM și care documente strategice pot fi subiectele ei?
- i. Explicați specificul procedurii ESM în RM, inclusiv obiectele ei, autoritățile competente, cerințele etapelor principale.
- j. Care sunt cerințele legale privind informarea și implicarea publicului și a părților interesate în procesul ESM și care sunt responsabilitățile inițiatorului și a autorităților competente pentru diferite etape ale ESM?
- k. Cine evaluează calitatea raportului ESM, care sunt cerințele către acest document și care este documentul final ce îl aprobă? Ce prevederi acest document trebuie să a reflecte?
- l. Care este procedura emiterii avizului de mediu, structura și cerințele acestui document.

Exerciții practice

1. Formați 2 grupe care vor discuta și formula lista impactelor posibile ale documentelor strategice, specificând semnificația lor - pentru poziția 1.1 și 1.2 din Anexa 1 în forma unui tabel.

Nr.	Activitatea PP	Impactul posibil	Semnificația impactului

În cadrul grupelor formate și pentru același studii de caz formulați un plan de acțiuni consecutive pentru realizarea RESM, inclusiv a informării și participării publicului și părților interesate, specificând instituțiile responsabile.

Capitolul 5. Procedurile și regulile Evaluării Impactului de Mediu a proiectelor activităților umane și specificul ei în Uniunea Europeană și Republica Moldova

Obiectivele de bază

- De a cunoaște reglementările, cerințele și procedurile efectuării EIM în cadrul UE;
- De a ști etapele și procedurile EIM conform Directivei UE și de a înțelege care sunt drepturile și responsabilitățile SM ale UE în domeniu;
- De a cunoaște cadrul legal al EIM în RM și principalele cerințe în domeniu;
- De a percepe care sunt sobiectele EIM în RM și criteriile de stabilire a proiectelor ce necesita studiul de impact;
- De a explica rolurile părților implicate în EIM în RM și procedura stabilirii scopurilor și obiectivelor REIM;
- De a poseda cunoștințele ce țin de etapele EIM, cerințele de bază pentru fiecare etapă și rolul și responsabilitățile principale ale tuturor părților implicate în procesul EIM în RM;
- De a cunoaște pașii necesari în evaluarea impactelor de mediu și structura cadru al unui raport al EIM;
- De a cunoaște cerințele legislative, procedeele și acțiunile ce necesită a fi întreprinse pentru asigurarea informării și consultării publicului și părților interesate în procesul EIM;
- De a și când și cum interacționează părțile implicate în procesul EIM începând cu etapa de screening, scoping, a elaborării REIM, evaluării calității REIM, luării deciziei privind calitatea lui și la etapa de monitorizare;
- De a înțelege care e rolul Comisiei Tehnice în evaluarea calității REIM și fundamentarea acordului de mediu, cât și structura și prevederile principale ale acestui document.

5.1. Evaluarea Impactului de Mediu în Uniunea Europeană. EIM a proiectelor este un instrument cheie al PE a UE, fiind legiferat la nivel european încă din anul 1985 prin Directiva 85/337. Directiva dată prevedea din start specifică că: „*Statele membre adoptă toate măsurile necesare pentru a asigura că, înaintea acordării aprobării de dezvoltare, proiectele care ar putea avea efecte semnificative asupra mediului, în temeiul, între altele, al naturii, al dimensiunii și al localizării lor, fac obiectul unei cereri de aprobare de dezvoltare și al unei evaluări a efectelor lor asupra mediului*” [articolul 2]. Această cerință este dezvoltată mai departe în sistemele EIM adoptate de fiecare SM, care pot diferi în privința detaliilor, însă etapele practice ce intervin în cele mai multe procese de evaluare sunt, în general, similare.

Conform prevederilor art. 1 al Directivei, «*evaluarea impactului asupra mediului*» înseamnă un proces care constă în: (I) pregătirea unui raport al EIM de către inițiatorul proiectului; (II) desfășurarea consultărilor cu publicul și părțile interesate; (III) examinarea de către autoritatea competentă a informațiilor prezentate în REIM și a oricăror informații suplimentare furnizate, după caz, de către inițiatorul proiectului și a oricăror informații relevante obținute în urma consultărilor; (IV) prezentarea unei concluzii motivate de către autoritatea competentă cu privire la impactul semnificativ al proiectului asupra mediului, ținând seama de rezultatele examinării lui și, după caz, de propria examinare suplimentară; și (V) includerea concluziei motivate a autorității competente.

De la adoptarea acestei Directive din 1985 atât legislația, cât și practicile EIM au evoluat constant. Respectiv, ea a fost modificată prin Directivele 97/11/CE, 2003/35/CE și 2009/31/CE. Directiva inițială și cele trei amendamente au fost unificate apoi în 2011

prin Directiva 2011/92/UE care, la rândul ei, a fost modificată esențial prin *Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului* (vom numi-o în continuare *Directiva EIM*) și care actualmente este în vigoare.

În concordanță cu o reglementare mai inteligentă, noua Directivă a EIM din 2014: (I) contribuie la reducerea sarcinii administrative; (II) îmbunătățește nivelul de protecție a mediului pentru a permite decizii de afaceri mai sigure, mai previzibile și mai durabile privind investițiile publice și private; (III) ia în considerare amenințările și provocările care au apărut de când normele inițiale au intrat în vigoare în urmă cu 30 de ani. Aceasta înseamnă a acorda mai multă atenție unor aspecte precum eficiența resurselor, schimbările climatice și prevenirea dezastrelor, degradarea biodiversității, care acum se reflectă mai bine în procesul EIM.

Una dintre cele mai importante modificărilor Directivei din anul 2014 este introducerea conceptului „one-step-shop” sau *aplicarea de proceduri coordonate* / comune, acolo unde este cazul, pentru evaluări în temeiul directivelor EIM și/sau al directivelor privind habitatele / păsările, directiva ESM, Directiva Cadru privind apa, Directiva privind emisiile industriale, Directiva cadru privind deșeurile, Directiva SEVESO (privind accidentele industriale. Printre principalele modificări ale Directivei din 2014 pot fi consemnate următoarele: (I) țările UE *pot simplifica* diferitele proceduri de evaluare a mediului; (II) *se introduc termene* pentru diferitele etape ale evaluărilor de mediu; (III) procedura de *screening*, care determină dacă este necesară o EIM, *este simplificată*; (IV) *deciziile trebuie motivate* în mod corespunzător în lumina criteriilor actualizate de screening; (V) *rapoartele EIM trebuie să devină mai ușor de înțeles pentru public*, în special în ceea ce privește evaluarea stării actuale a mediului și a alternativelor la proiectul în cauză; (VI) *calitatea și conținutul rapoartelor sunt îmbunătățite*. De asemenea, autoritățile competente trebuie să își dovedească obiectivitatea pentru a evita conflictele de interese; (VII) *motivele deciziilor de aprobare a dezvoltării trebuie să fie clare și mai transparente* pentru public; și (VIII) în cazul în care proiectele implică efecte negative semnificative asupra mediului, *dezvoltatorii sunt obligați să evite, să prevină sau să reducă aceste efecte*. Aceste proiecte trebuie monitorizate.

Directiva actuală a EIM urmărește să asigure: (I) un nivel ridicat de protecție a mediului; și (II) că considerentele de mediu sunt integrate în pregătirea și autorizarea proiectelor. Acest obiectiv este realizat prin asigurarea EM a anumitor proiecte publice și private enumerate în anexele I și II ale directivei (aeroporturi, instalații nucleare, căi ferate, drumuri, instalații de eliminare a deșeurilor, stații de tratare a apelor reziduale etc.). Ea se aplică de la 25 aprilie 2014, iar țările UE au avut obligația de a o transpune în legislația proprie până la 16 mai 2017.

Procedura și elementele-cheie ale acestei Directive sunt prezentate în *tabelul 5.1*.

Tabelul 5.1. Procesul de EIM în cadrul UE

<i>Etapale principale</i>	<i>Activitățile necesare la diferite etape ale ciclului de proiect</i>
<i>Formularea proiectului</i>	Proiectantul elaborează propunerea de proiect.
<i>Informarea organelor competente privind proiectul solicitat</i>	Beneficiarul proiectului este obligat să informeze în prealabil organul competent (OC) despre necesitatea autorizării unui proiect cu impact asupra mediului.

<i>Selectarea proiectelor cu un impact considerabil asupra mediului, care necesită o examinare detaliată</i>	OC ia decizia referitor la necesitatea studiului EIM. El este informat despre intenția de a primi autorizația pentru activitatea preconizată. Decizia privind necesitatea efectuării studiului EIM trebuie să fie înregistrată și publicată. (<i>Articolul 4</i> al Directivei). În majoritatea ȚM această selectare se efectuează în baza evaluării prealabile a impactului asupra mediului.
<i>Formularea caietului de sarcini pentru studiul de impact</i>	Directiva presupune ca proiectanții să solicite de la OC caietul de sarcini pentru studiul de impact, prin intermediul cărora se vor identifica aspectele cuprinse în el.
<i>Evaluarea impactului și elaborarea REIM</i>	Proiectantul realizează cercetări în scopul colectării informației privind efectele ecologice ale activităților preconizate conform cerințelor <i>Articolului 5</i> al Directivei, pregătindu-se REIM.
<i>Prezentarea informației privind efectele ecologice spre examinare de către OC</i>	Proiectantul prezintă informația despre efectele posibile ecologice OC împreună cu cererea de autorizare. Dacă cererea pentru proiectul inclus în <i>Anexa 1</i> sau <i>2</i> este depusă fără informația ecologică, OC trebuie să analizeze proiectul pentru a determina dacă studiul EIM este necesar [<i>Articolul 5(l)</i> și <i>Articolul 5(3)</i>].
<i>Determinarea volumului de informație ecologică prezentată spre examinare</i>	OC este responsabil de aprecierea calității informației ecologice prezentate. În cazul în care informația este insuficientă, nu conține toate aspectele necesare și nu este calitativă, proiectantul poate fi impus să revadă informația.
<i>Consultările organelor pentru mediu, ale altor părți interesate și ale publicului larg</i>	Informația ecologică să fie accesibilă organizațiilor interesate și publicului larg. Acestor părți li se va acorda posibilitate de a comenta proiectul studiului de impact, reflectând efectele proiectului asupra mediului, înaintea luării deciziei de autorizare. În cazul efectelor ecologice transfrontiere țările potențial afectate se vor consulta în prealabil (<i>Articolele 6 și 7</i>).
<i>Examinarea și evaluarea calității studiului de impact și luarea deciziei</i>	Informația de mediu și rezultatele consultărilor să fie analizate de către OC în procesul de luare a deciziei asupra cererii de autorizare (<i>Articolul 8</i>).
<i>Anunțarea deciziei</i>	Decizia inclusiv argumentările ei și măsurile necesare de minimizare a efectelor ecologice negative trebuie să fie accesibile pentru toți cei interesați (<i>Articolul 9</i>).
<i>Monitorizarea proiectului după emiterea autorizației</i>	Se stipulează necesitatea monitorizării efectelor proiectului pe parcursul implementării și funcționării lui.

Etapale EM prezentate anterior trebuie să fie respectate în toate ȚM ale UE. Conform Directivei procedura de determinare a scopului studiului de impact nu este obligatorie, țările-membre stabilind o procedură internă în acest sens, după care proiectanții benevol pot să depună organului competent o cerere de efectuare a studiului de impact. Este necesar de menționat că un șir de aspecte ale EM nu sunt expuse în această Directivă. Ea stipulează că aceste aspecte (mecanisme, proceduri concrete ale unei sau altei etape) trebuie definite prin documentele naționale. În scopul facilitării implementării Directivei și unificării abordărilor ei în statele membre, CE a elaborat un șir întreg de Ghiduri în care sunt prevăzute instrucțiuni la diferite aspecte ale procedurii EIM, prezentate în *boxa 5.1*.¹

Boxa 5.1. Materialele instructive ale EIM adoptate de UE

- Ghid EIM - Încadrare (2017);
- Ghid EIM - Definirea Domeniului (2017);
- Ghid EIM - Raportul EIM (2017);
- Documentul Ghid al Comisiei privind eficientizarea EM realizată în conformitate cu Articolul 2(3) al DEIM (26/07/2016);
- Eficientizarea procedurilor EIM pentru proiecte de infrastructură de Interes Comunitar (PIIC) (24/07/2013);
- Ghid pentru aplicarea procedurii EIM pentru Proiecte Transfrontiere Mari (16/05/2013);
- Interpretarea definițiilor categoriilor de proiecte din anexa nr. I și nr. II a DEIM (05/2015);
- Ghid cu privire la integrarea schimbărilor climatice și biodiversității în EIM (2013);
- Ghidul Comisiei cu privire la interpretarea categoriilor de Proiecte din Directiva EIM (2008);
- Interpretarea sugerată de Comisie cu privire la aplicarea Directivei EIM la lucrările auxiliare/asociate (2012);
- Aplicarea Directivei EIM pentru proiectele legate de explorarea și exploatarea hidrocarburilor neconvenționale (2012);
- Aplicarea Directivei EIM la reabilitarea gropilor de gunoi ecologice (2010);
- Clarificarea aplicării Articolului 2(3) al Directivei EIM-EIM;
- Ghidul cu privire la etapa de încadrare (2001)/lista de Verificare pentru etapa de încadrare (2001).
- EIM - Ghid cu privire la definirea domeniului evaluării (2001)/lista de verificare pentru etapa de definire a domeniului evaluării (2001);
- Lista de Verificare a calității REIM (2001);
- Ghidul cu privire la evaluarea impactului indirect și cumulativ (1999).

Etapele EIM. În general procesul EIM, conform Directivei UE va cuprinde mai multe etape similare cu cele prezentate în secțiunea 2.1.

I. Etapa de selectare/stabilire a necesității EIM (screening). Se decide dacă efectele proiectului asupra mediului sunt de așteptat să fie semnificative, adică proiectul este „încadrat” pentru a determina dacă este necesar un studiu al EIM. Anexa I și II la Directivă menționează lista proiectelor ce intră în sfera de aplicare a acesteia (deși ea nu conține definiții clare sau alte descrieri ale categoriilor de proiecte enumerate în aceste anexe). Proiectele enumerate în anexa I la Directivă (prezentate în *Anexa 3*) sunt supuse în mod automat unei EIM, deoarece se consideră că efectele lor asupra mediului sunt semnificative. Proiectele enumerate în Anexa II nu au în mod necesar efecte semnificative asupra mediului în fiecare caz; acestea vor fi evaluate unde SM consideră că este probabil să aibă efecte semnificative asupra mediului. Determinarea posibilelor efecte semnificative asupra mediului poate fi efectuată prin examinarea de la caz la caz, prin stabilirea pragurilor sau criteriilor sau prin combinarea acestor metode, luând în considerare criteriile relevante de selecție din Anexa III la Directivă. SM au o oarecare libertate în stabilirea anumitor tipuri de proiecte ce vor fi supuse evaluării sau în stabilirea criteriilor de aplicabilitate și/sau a pragurilor. Cu toate acestea, Directiva EIM limitează această libertate prin solicitarea ca proiectele să fie supuse evaluării impactului în cazul în care, printre altele, ar putea avea efecte semnificative asupra mediului prin natura, amploarea sau amplasarea acestora. SM pot decide supunerea proiectelor unei evaluări de la caz la caz sau conform pragurilor și/sau criteriilor (de exemplu amploarea, amplasarea (în special, zone sensibile din punct de vedere ecologic) și posibilul impact (suprafața afectată, durata). În special, decizia de a efectua EIM nu se va baza numai pe

un criteriu (de exemplu amploarea), dar va lua în considerare toate criteriile relevante enumerate în Anexa III (de exemplu, nu numai amploarea ci și amplasarea proiectului).

Pragurile și criteriile stabilite în legislația SM vor stabili cerința legală clară privind necesitatea EIM în plan național. De exemplu, unele țări stabilesc praguri exclusive sub care evaluarea nu este necesară. Altele stabilesc praguri și criterii indicative ce nu stabilesc cerința legală dar pot fi utilizate pentru luarea deciziilor de la caz la caz cu privire la necesitatea sau nu a evaluării. Indiferent de metoda adoptată de SM pentru a determina dacă un proiect specific trebuie evaluat sau nu – fie prin desemnare legislativă sau în urma examinării individuale a proiectului – obiectivul Directivei nu va fi compromis.

O importanță deosebită la această etapă este acordată stabilirii impactelor potențiale ale proiectelor activităților economice asupra biodiversității, în primul rând, asupra siturilor importante, în acest sens, și asupra speciilor rare și pe cale de dispariție. În cazul când proiectele vor avea astfel de impacte ele sunt subiectul obligatoriu nu numai al EIM dar și al unei evaluări a biodiversității, care este calificată ca o „*evaluare adecvată*” (EA) (în engleză - *adequate assessment*). Respectiv, încă la etapa de evaluare inițială se verifică dacă proiectul „*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, singur sau în combinație cu alte planuri ori proiecte [...]*”. În caz afirmativ, inițiatorul trebuie să completeze memoriul de prezentare cu informația următoare: (a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului. (b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar; (c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului; (d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; (f) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.

În baza acestei informații se stabilește și decide dacă proiectul, singur sau în combinație cu alte proiecte, este susceptibil a avea un impact negativ semnificativ asupra sitului și dacă proiectul va face obiectul unei evaluări adecvate.

În procesul determinării necesității EIM de regulă sunt aplicate diferite liste de control, concepute în concordanță cu criteriile prevăzute în Anexa 3 a Directivei, față de care se stabilește necesitatea EIM și care stabilesc posibilitatea impactelor în termeni calitativi („Da” sau „Nu”), inclusiv pentru determinarea dacă proiectul examinat va fi suspus unei EA (vezi un exemplu în acest sens, prezentat în *tabelul 5.2.*, aplicat în România).

Tabelul 5.2. Listă de control în vederea necesității EA

<i>Nr. crt.</i>	<i>Întrebări pentru etapa de screening</i>	<i>A. Da/ Nu/ Nu se poate identifica în acest stadiu</i>	<i>B. Este posibil ca impactul să fie semnificativ? Da/ Nu/ Nu se poate identifica în acest stadiu-justificare</i>
1.	Proiectul se va implementa în sit natural?		
2.	Distanța dintre amplasamentul proiectului și situl natural?		

3.	Proiectul va include acțiuni de construcție, funcționare și dezafectare care să ducă la modificări fizice în sit (topografie, utilizarea terenului, modificări ale cursurilor de râuri etc.)?		
4.	Proiectul implică utilizarea, stocarea, transportul, manipularea sau producerea de substanțe sau materiale care ar putea afecta speciile și/sau habitatele de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat?		
5.	Se vor produce deșeuri solide în timpul construcției, funcționării sau dezafectării care ar putea afecta speciile și/sau habitatele de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat?		
6.	Există alți factori care ar trebui luați în considerare, ca, de exemplu, dezvoltările conexe, care ar putea duce la afectarea sitului sau există un impact cumulativ cu alte proiecte existente sau propuse?		
7.	Există pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea proiectului?		
8.	Proiectul afectează direct sau indirect zonele de hrănire/reproducere/migrație?		
9.	Proiectul are influență directă asupra ariilor/ariei naturale protejate de interes comunitar, prin emisii în aer, devierea cursului unei ape care traversează zona, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot sau lumină, poluare atmosferică etc.?		
10.	Proiectul propus provoacă o deteriorare semnificativă sau o pierdere totală a unui (unor) habitat(e) natural(e) de interes comunitar?		
11.	Proiectul va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar?		
12.	Proiectul 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)?		
13.	Alte întrebări relevante.		

Cu cât există mai multe răspunsuri afirmative în coloana B, cu atât este mai justificată necesitatea realizării EA, neexistând totuși o regulă general aplicabilă, în acest sens. Directiva EIM solicită ca autoritatea competentă va informa publicul privind decizia de a supune sau nu proiectul propus pentru studiul de impact, care poate emite comentarii / observații la proiectul deciziei de încadrare în un termen stabilit.

II. Etapa de determinare a domeniului/scopurilor și obiectivelor EIM. Proiectele incluse în Anexa I ale Directivei EIM, pentru care evaluarea de impact este implicită, trec direct la etapa de determinare a domeniului evaluării. La această etapă trec și unele proiecte din Anexa II care au trecut procedura de screening în rezultatul căreia s-a stabilit că acestea pot avea impacte semnificative, inclusiv și cele pentru care este necesară o EA. La această etapă se analizează efectele principale și secundare ale proiectului asupra mediului și se stabilesc care dintre acestea pot fi semnificative și care vor fi subiectul studiului de impact. Totodată, se realizează un îndrumar/caietul de sarcini pentru întocmirea REIM, se stabilește volumul de informații și analize de care autoritățile vor avea nevoie pentru luarea deciziei. În baza îndrumarului primit, inițiatorul proiectului înaintea autorității competente, proiectul structurii REIM, și, după caz, studiul de evaluare adecvată, politica de prevenire a accidentelor majore.

Scopul de bază a acestei etape este *identificarea efectelor potențial semnificative*, care urmează a fi evaluate în detaliu în REIM și stabilirea *gradului de detaliu* al informațiilor care trebuie furnizate în REIM. În procesul definirii domeniului EIM este necesar de a ține cont de următoarele aspecte:

Necesarul de studii pentru stabilirea stării actuale a mediului în zona de influență a proiectului; de exemplu dacă este necesar să se facă observații în teren pentru stabilirea stării florei/faunei, dacă este necesar să se aplice chestionare pentru interviuarea populației; dacă este necesar să se determine calitatea fizico-chimică a solului sau a apelor din zona propusă etc.

Orice cerințe speciale pentru studiile pentru stabilirea stării actuale a mediului, privind amploarea geografică sau calendarul, de exemplu, din cauza schimbărilor sezoniere ale faunei și florei; de exemplu, pentru observațiile în teren privind biodiversitatea, se stabilesc speciile care sunt importante, perioadele în care se fac observații pentru a capta cele mai bune informații, se delimitează aria pe care se fac observații.

Tipurile de alternative care ar trebui luate în considerare; se stabilesc concret amplasamentele alternative pentru proiect (precizarea locației alternative); se stabilesc alternativele tehnologice care să fie analizate în REIM, de exemplu utilizarea energiei solare pentru producerea apei calde ca alternativă la utilizarea gazului metan într-o centrală termică etc.

Nivelul de detaliere al investigațiilor solicitate; de exemplu se stabilește numărul minim de puncte de prelevare, indicatorii minimi ce trebuie analizați etc.

Metodele care trebuie utilizate pentru a prezice amploarea efectelor asupra mediului; de exemplu se stabilesc metodele de observație a biodiversității (transecte, observații din punct fix etc.); modelele utilizate pentru modelarea emisiilor în mediu;

Criteriile pe baza cărora trebuie evaluată semnificația efectelor;

Tipurile de măsuri de atenuare care trebuie luate în considerare;

Organizațiile care trebuie să fie consultate atunci când se evaluează impactul asupra mediului;

Componența echipei de experți care va pregăti REIM, EA și celelalte studii necesare (de exemplu, pentru EA a siturilor Natura 2000 se solicită experți ornitologi, în

alte cazuri se solicită experți specializați pe habitate, mamifere, herpetofauna etc., după caz).

Planul de lucru și resursele pentru evaluarea impactului asupra mediului; se stabilește un plan de lucru; de exemplu 2 luni pentru observații în teren; 2 luni pentru stabilirea scenariului de bază și 2 luni pentru întocmirea efectivă a REIM.

Se recomandă ca structura îndrumarului/caietului de sarcini să urmărească structura REIM, dar cu un conținut evident mult mai redus. Conținutul acestuia se referă la cum se va colecta, cum se va evalua impactul și cât de detaliat va fi descris fiecare impact semnificativ. Inițiatorul proiectului poate solicita AC să precizeze ce ar trebui să facă obiectul informațiilor EIM care trebuie furnizate. În acest proces în mod obligatoriu trebuie consultate autoritățile de mediu și publicul, precum și autoritățile locale și regionale (precum și țările UE care potențial pot fi afectate de proiectul propus).

III. Etapa evaluării impactului asupra mediului și elaborarea REIM. Conform art. 3 al Directivei EIM impactele care urmează a fi în centrul atenției studiului de impact sunt efectele semnificative directe și indirecte ale unui proiect asupra următorilor factori: (a) populația și sănătatea umană; (b) biodiversitatea, acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate în temeiul Directivei privind Habitatele și al Directivei privind păsările; (c) terenurile, solul, apa, aerul și clima; (d) bunurile materiale, patrimoniul cultural și peisajul; (e) interacțiunea dintre factorii menționați. Suplimentar se vor lua în considerare și efectele preconizate ca urmare a vulnerabilității proiectelor în fața riscului de accidente majore și/sau dezastre, relevante pentru proiectul în cauză.

În procesul elaborării raportului se solicită ca să fie analizate și descrise tot șirul de aspecte necesare EIM: (I) caracteristicile fizice a proiectului și a funcționării lui; (II) evaluarea efectelor ecologice a funcționării proiectului (emisia de poluanți, producerea deșeurilor, provocarea efectelor fizice asupra mediului etc.); (III) alternativele proiectului și impactele lui; (IV) componentele de mediu care vor fi afectate și caracteristica acestora; (V) identificarea impactelor și efectelor semnificative; (vi) măsurile de minimalizare a impactelor negative și/sau de maximalizare a celor pozitive; (VI) un rezumat non-tehnic care va fi accesibil pentru publicul general. Structura model al unui REIM este prezentată în anexa IV al Directivei.

Directiva accentuează faptul că *EIM necesită fi aplicată și în evaluarea schimbărilor climatice și biodiversității*, afirmând în preambul că: în ultimul deceniu, problemele de mediu, cum ar fi eficiența resurselor și sustenabilitatea, protecția biodiversității, schimbările climatice și riscurile de accidente și dezastre, au devenit mai importante. În realizarea politicii. Prin urmare, ele ar trebui să constituie, de asemenea, elemente importante în procesele de evaluare și de luare a deciziilor. În plus, schimbările climatice vor continua să provoace daune mediului și să compromită dezvoltarea economică. În acest sens, este oportun să se evalueze impactul proiectelor asupra climei (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea acestora la schimbările climatice.

Respectiv, Directiva din 2014 a inclus în articolul 3 atât noțiunea de „climă”, cât și „schimbări climatice”. În plus, anexa III la directivă (criteriile pentru a determina dacă proiectele enumerate în anexa II ar trebui să facă obiectul unei EIM – unde criteriile de selecție pentru a determina dacă proiectele enumerate în anexa II ar trebui să facă obiectul unei EIM trebuie să includ, printre alte caracteristici: 1(f) riscul de accidente majore și/sau dezastre care sunt relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, în conformitate cu cunoștințele științifice. În mod similar, Anexa IV (informații care trebuie incluse în REIM) necesită următoarele: (4)

o descriere a factorilor specificați la articolul 3 alineatul (1) care ar putea fi afectați în mod semnificativ de proiect, inclusiv climatul (de exemplu, gazele cu efect de seră). emisii, impacturi relevante pentru adaptare); (5) o descriere a efectelor semnificative probabile ale proiectului asupra mediului care rezultă, printre altele, din...; și, în sfârșit, (f) impactul proiectului asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice. Mai mult ca atât, Directiva face referiri clare la gestionarea riscului de dezastre, în principal la articolul 3 și anexele III și IV.

După cum vedem, Anexa IV la Directivei EIM include trimiterea directă la climă și schimbările climatice, specificând atât: (I) *atenuarea schimbărilor climatice*: aceasta ia în considerare impactul pe care proiectul îl va avea asupra schimbărilor climatice, în principal prin emisiile de gaze cu efect de seră; cât și (II) *adaptarea la schimbările climatice*: aceasta ține seama de vulnerabilitatea proiectului la schimbările viitoare ale climei și la capacitatea sa de adaptare la impactul schimbărilor climatice, care poate fi incertă.

În ceea ce privește biodiversitatea, propunerea a introdus trimiteri clare la „biodiversitate” și la „specii și habitate” protejate prin „Directiva Habitare” și „Directiva Păsări”. Acesta a introdus elemente suplimentare de biodiversitate care trebuie luate în considerare în cadrul criteriilor de screening pentru proiectele din anexa II – „calitatea și cantitatea populației și degradarea și fragmentarea ecosistemului”. De asemenea, a propus ca raportul EIM să acopere „biodiversitatea și serviciile ecosistemice pe care le oferă”. În plus, Anexa IV în ultima variantă a directivei se referă la evaluarea impactului asupra „biodiversității” și include, printre altele, fauna și flora. Acest lucru este important deoarece fauna și flora luate individual se referă la viața animalelor și a plantelor într-o anumită zonă sau timp, implică o perspectivă oarecum individuală, în timp ce biodiversitatea se referă la interacțiunile și varietatea acestora și variabilitatea între specii și între ecosisteme: acesta este, prin urmare, un concept mult mai larg decât analiza individuală a impactului asupra faunei și florei.

Structura și funcțiile ariilor naturale protejate și obiectivele acestora de conservare sunt cele de care trebuie să se țină cont când se evaluează efectele semnificative ale unui proiect. În cazul siturilor Natura 2000 obiectivele de conservare fac trimitere directă la speciile și/sau habitatele pentru care respectivul sit a fost declarat. Mai mult ca atât, pentru orice proiect care nu are o legătură directă sau nu este necesar pentru managementul ariei naturale protejate de interes comunitar, dar care poate afecta în mod semnificativ aria, singur sau în combinație cu alte proiecte și care face obiectul evaluării impactului asupra mediului, REIM va include concluziile studiului privind EA, inclusiv, a *ariilor de protecție specială avifaunistică* sau *ariilor speciale de conservare*.

După cum vedem, în aceste cazuri, suplimentar la procedura de EIM se solicită EA, care este un proces pas cu pas pentru evaluarea implicațiilor proiectului asupra obiectivelor de conservare ale sitului Natura 2000 (pentru specii/habitare pentru care sit a fost desemnat). Acest proces are scopul să asigure refacerea sau menținerea habitatelor și speciilor naturale la starea favorabilă și să efectueze o evaluare a impactului asupra mediului asupra siturilor Natura 2000 care va fi integrată în procedura EIM.

Când EA este parte integrantă din EIM, autoritatea competentă pentru protecția mediului emite acordul de mediu sau decizia de respingere a solicitării de acord de mediu, aceste documente incluzând concluziile EA. În această situație nu se mai emite Avizul Natura 2000. Procedura EA se finalizează cu emiterea *avizului Natura 2000* sau decizia

de respingere a proiectului ori planului, după caz.

În funcție de concluziile EA, autoritățile competente, responsabile de protecția mediului aprobă proiectul doar după ce au constatat că nu are efecte negative asupra integrității ariei protejate și, după caz, după ce au consultat opinia publică. Dacă, în ciuda evidențierii efectelor negative asupra sitului și în lipsa unei soluții alternative, proiectul trebuie realizat, din motive imperative de interes public major, inclusiv din rațiuni de ordin social sau economic, statul membru ia toate măsurile compensatorii necesare pentru a proteja coerența globală a rețelei Natura 2000, informând CE cu privire la măsurile compensatorii adoptate, care oferă poziția sa asupra proiectului propus, eliberând sau nu un aviz. Mai multe detalii privind integrarea biodiversității în EIM sunt prezentate în Ghidurile special emise CE².

IV. Informarea și consultarea publicului și altor părți interesate. Conform Directivei EIM, consultarea publicului este o trăsătură-cheie a procesului EIM. Ea solicită ca publicul să fie informat, fie prin anunțuri publice, fie prin alte mijloace adecvate, precum mijloacele electronice, dacă acestea sunt disponibile, cu privire la următoarele aspecte la începutul procedurii de luare a deciziilor privind mediul și de îndată ce informațiile pot fi furnizate în limite rezonabile: (a) solicitarea de aprobare de dezvoltare; (b) faptul că proiectul este supus unei proceduri de EIM; (c) datele privind autoritățile competente responsabile de luarea deciziei, cele de la care pot fi obținute informații relevante, cele cărora le pot fi prezentate observații sau întrebări și detalii privind termenele pentru transmiterea observațiilor și a întrebărilor; (d) natura deciziilor posibile sau, în cazul în care există, a proiectului de decizie; (e) o precizare privind disponibilitatea informațiilor colectate în conformitate cu articolul 5; (f) o precizare a orelor și a locurilor în care și a mijloacelor prin care vor fi oferite informațiile relevante.

Deci, vedem că, în general, publicului interesat trebuie să i se ofere de la început ocazii efective de a participa la procedurile de adoptare a deciziilor privind EIM și, în acest scop, trebuie să aibă dreptul de a exprima observații și opinii destinate autorității sau autorităților competente atunci când toate opțiunile sunt posibile și înainte de luarea unei decizii asupra solicitării de aprobare de dezvoltare. Directiva solicită SM și faptul ca ele să stabilească termene rezonabile pentru diferitele etape, care să permită suficient timp pentru informarea publicului și să permită publicului interesat să se pregătească și să participe efectiv la adoptarea deciziilor privind mediul sub rezerva dispozițiilor prezentului articol.

V. Analiza calității REIM. La această etapă se analizează raportul elaborat, și, după caz, studiul EA, politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate și studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, atât de autoritățile competente, cât și de către public. Directivă nu specifică cerințe specifice, în acest sens, decât se consemnează în art. 8 că „...rezultatele consultărilor și informațiile colectate *sunt luate în considerare în mod corespunzător* în cadrul procedurii privind aprobarea de dezvoltare”.

VI. Luarea deciziei. Autoritățile trebuie să decidă într-un termen rezonabil dacă aprobă sau nu proiectul. În baza evaluării calității REIM, în temeiul articolului 8(a) al Directivei v-a lua *decizia de acordare a aprobării de dezvoltare*, care va include cel puțin următoarele informații: (a) concluzia motivată; (b) toate condițiile de mediu anexate deciziei, o descriere a tuturor caracteristicilor proiectului și/sau a măsurilor avute

² (I) *Evaluarea planurilor și a proiectelor care afectează în mod semnificativ siturile Natura 2000*; și (II) *Ghiduri metodologice privind dispozițiile articolului 6 alineatele (3) și (4) din Directiva 92/43 / CEE privind habitatele*.

în vedere pentru evitarea, prevenirea sau reducerea și, dacă este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului, precum și, după caz, a măsurilor de monitorizare. Autoritatea competentă poate lua și decizia de respingere a acordării aprobării de dezvoltare dar care va prezenta principalele motive care stau la baza respingerii.

Este important faptul că la adoptarea unei decizii de acordare sau de respingere a aprobării de dezvoltare, autoritatea sau autoritățile competente informează cu promptitudine, în acest sens, publicul și autoritățile interesate, în conformitate cu procedurile naționale, punând la dispoziția lor: (a) conținutul deciziei și orice condiții anexate acesteia; (b) principalele motive și argumente pe care se bazează decizia, inclusiv informații privind procesul de participare a publicului. Printre acestea se numără și o sinteză a rezultatelor consultărilor și informațiilor colectate și o explicație a modului în care rezultatele respective au fost încorporate sau abordate. Directiva solicită și faptul că publicul poate contesta decizia în fața instanțelor.

VII. Monitorizarea implementării deciziei. Comparativ cu versiunile precedente ale Directivei EIM, în ultima ei versiune din 2014 se specifică clar faptul că prevederile EIM necesită a fi obligatoriu implementate. Astfel, în noul articol (8a) se spune că SM vor asigura că inițiatorul proiectului va implementa caracteristicile proiectului și/sau măsurile vizate pentru evitarea, prevenirea sau reducerea și, dacă este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului și stabilesc procedurile referitoare la monitorizarea efectelor negative semnificative asupra mediului. În acest sens, se va efectua un sistem de monitoring, iar tipul de parametri care trebuie monitorizați și durata monitorizării *vor fi proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului*. Dacă este cazul, se vor utiliza măsurile de monitorizare necesare în temeiul altor dispoziții juridice din dreptul Uniunii decât cele din prezenta directivă și al dispozițiilor juridice din dreptul național, pentru a evita duplicarea monitorizării.

5.2. Evaluarea Internațională de Mediu în Republica Moldova. În compartimentul 1.8. am prezentat deja o succintă caracteristică a evoluției EM în RM, inclusiv și a procedurii EIM. Deja cunoaștem că în republică a fost creat un cadru regulatoriu adecvat, în acest sens, care a fost totalmente armonizat cu Directiva EIM a UE. Actul regulatoriu principal în domeniu este Legea privind EIM, adoptată în anul 2014 cu modificările ei din 2018 și 2023³. În baza acestei legi, prin Ordinul Ministrului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului⁴ este adoptat Ghidul EIM, care prezintă cu multe detalii toate cerințele și procedurile ei, incluzând și un număr impunător de Anexe, care concretizează aceste cerințe și prezintă formatul documentelor aferente procesului EIM în republică. Ulterior, deja în anul 2023, a fost elaborat și Regulamentul cu privire la evaluarea calității REIM, care la momentul lunii februarie 2024 se află la etapa de consultări publice. Prezentarea ulterioară a caracteristicilor EIM în republică se va baza anume pe prevederile acestor documente menționate. Avându-se în vedere similaritatea EIM cu cea a UE, vom expune

³ *Legea privind evaluarea impactului asupra mediului* Nr. LP86/2014 din 29.05.2014. Publicat: 08.11.2023 în Monitorul Oficial Nr. 414-417 art. 716.

⁴ *Ghidul cu privire la executarea procedurilor privind evaluarea impactului asupra mediului*. Ordinul Nr. 1 din 04-01-2019 al Ministrului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului. Publicat: 08-03-2019 în Monitorul Oficial Nr. 86-92 art. 482. [OMADRM1/2019 \(legis.md\)](https://legis.md)

succint trăsăturile acesteia, facindu-se trimiterile necesare.

Este important de specificat ca versiunea modificată a legii EIM din 2023 e extins esențial aria de cuprindere a noțiunii de *impact asupra mediului*, adică a *obiectului* acestei proceduri –, sub această noțiune ca și în cazul prevederilor DEIM se va subînțelege orice impact direct sau indirect provocat de realizarea unei activități planificate asupra mediului, inclusiv asupra populației și sănătății umane, biodiversității, cu o atenție deosebită la speciile și habitatele protejate în cadrul rețelei Emerald, dar și la alte specii și habitate protejate, asupra terenurilor, solului, apei, aerului, climei, bunurilor materiale, patrimoniului cultural și peisajului, ori interacțiunea dintre acești factori, precum și impactul asupra condițiilor socio-economice rezultate din modificarea acestor factori. În acest sens, ea devine în corespundere deplină atât cu prevederile UE dar și a practicii internaționale avansate în domeniu. Respectiv, au fost extise și tipurile de impact și efectele lor care pot fi provocate de diferite proiecte ale activităților economice. Astfel, ca și în cazul Directivei EIM a UE, conform art. 1 al Legii EIM trebuie să scoată în evidență, să descrie și să evalueze, în mod corespunzător, în fiecare caz în parte, impactul semnificativ direct și indirect al activității planificate asupra următorilor factori: (I) populație și sănătate umană; (II) biodiversitate, acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate în temeiul Legii regnului animal (1995), al Legii regnului vegetal (2007), al Legii (2007) cu privire la rețeaua ecologică și al convențiilor internaționale la care RM este parte; (III) terenuri, sol, apă, aer și climă; (IV) bunuri materiale, patrimoniu cultural și peisaj; (V) interacțiunea dintre factorii specificați. Aceste impacte vor include și impactul preconizat ca urmare a vulnerabilității activităților planificate față de riscul de accidente majore și dezastre, relevante pentru activitatea planificată în cauză, care fac obiectul Legii (2020) privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase și al Legii apelor (2011) se realizează cu respectarea dispozițiilor acestora.

Art. 1 al Legii prezintă *definiția și structura EIM*, care este similară cu cea a Directivei UE și constă în: (I) elaborarea programului de realizare a EIM; (II) elaborarea REIM de către inițiatorul activității planificate; (III) desfășurarea consultărilor publice cu autoritățile administrației publice centrale și locale interesate și cu publicul interesat, la nivel local, național și în context transfrontalier, după caz; (IV) examinarea de către AGM și CT a informațiilor prezentate în REIM, a oricăror altor informații furnizate suplimentar de către inițiator, precum și a informațiilor recepționate în urma desfășurării consultărilor publice; (V) emiterea de către AGM a deciziei motivate cu privire la acordul de mediu; și (VI) includerea deciziei privind acordul de mediu și a acordului de mediu, în cazul emiterii acestuia, în aprobarea de dezvoltare a activității planificate.

Legea EIM stabilește clar responsabilitățile în domeniu. Astfel rolul principal în organizarea și administrarea procesului EIM îl deține MM, definit prin Legea EIM în calitate de *autoritatea competentă*. Conform art. 4¹ al acestei legi, MM elaborează politicile și actele normative din domeniul evaluării impactului asupra mediului și coordonează procesul de implementare a lor. Atribuțiile executive în domeniu au fost delegate *Agenției de Mediu*, care: (I) asigură realizarea procedurilor EIM, inclusiv în context transfrontalier dacă este cazul; (II) identifică, la etapa prealabilă, autoritățile administrației publice centrale și locale interesate, precum și publicul interesat, în vederea asigurării participării acestora la procedurile de luare a deciziilor

prevăzute de prezenta lege; (III) informează, de la începutul procedurilor de luare a deciziilor prevăzute de prezenta lege și, cel târziu, de îndată ce informațiile pot fi furnizate în mod rezonabil, autoritățile administrației publice centrale și locale interesate, precum și asigură prezentarea informației relevante către acestea prin intermediul ghișeului unic; (IV) elaborează îndrumările necesare pentru inițiator în vederea informării publicului interesat, precum și supraveghează îndeplinirea îndrumărilor de către acesta; (V) emite decizia motivată privind evaluarea prealabilă; (VI) elaborează programul de realizare a EIM; (VII) realizează procedura de *evaluare a biodiversității* (EB) (sau efectuează EA, așa cum se solicită în Directiva UE, procedură similară acesteia), dacă este cazul; (VIII) examinează informațiile furnizate de către inițiator, inclusiv calitatea REIM, și, dacă este cazul, efectuează propria examinare suplimentară; (IX) emite decizia cu privire la acordul de mediu și, dacă este cazul, emite acordul de mediu, precum și informează autoritățile administrației publice centrale și locale interesate, precum și inițiatorul, cu privire la aceasta; și (X) plasează și menține informațiile privind procedura EIM pe pagina sa web oficială la compartimentul respectiv.

Legea EIM prevede că desfășurarea acestei proceduri poate fi delegată, când este cazul, în totalitate sau parțial: (I) de către MM la AGM, la AGM Nord sau la AGM Sud; (II) de către AGM, la AGM Nord sau la AGM Sud. La rândul său, conform Ghidului EIM, AGM Centrală, AGM Nord și Sud – care sunt *autoritățile competente* în domeniu pentru toate proiectele din regiunea de dezvoltare al căror amplasament se situează pe teritoriul lor de competență și care fac obiectul EIM. În acest sens, aceste instituții sunt responsabile: (I) de asigurarea implementării în termen a etapelor procedurii EIM a activităților ce planifică construcții de obiective și/sau instalații noi, extinderea sau modificarea/modernizarea celor existente, inclusiv proiectelor de dezafectare; (II) de aprobarea deciziilor în procedura de reglementare, emiterea sau refuzul eliberării acordului de mediu, prelungirea valabilității în cazurile prevăzute de legislația în vigoare; (III) de revizuirea (reconsiderare), sistarea temporară, refuzarea, retragerea și/sau când este cazul revocarea actelor emise în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, în cazurile prevăzute de legislația în vigoare.

Pentru activitățile planificate al căror amplasament se extinde pe două sau mai multe regiuni de dezvoltare, și respectiv rezultă teritoriu comun de competență al AGM și al AGM Nord și/sau Sud, se stabilește, că autoritatea competentă responsabilă este AGM, dacă nu sunt altfel delegate aceste atribuții de către autoritatea administrației publice centrale responsabilă de domeniul protecției mediului și resurselor naturale.

Avându-se în vedere complexitatea problematicei EIM este important ca în procesul atât de formulare a scopurilor și obiectivelor studiului de impact ar și la examenarea calității REIM să fie antrenați specialiștii de la instituțiile specializate în domeniu. În acest sens, conform art. legea EIM prevede crearea prin ordin al ministrului mediului a unei *Comisii tehnice* care va fi constituită din experți desemnați de MM, MS, Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, AGM, Agenția „Moldsilva”, Agenția Națională Arheologică, Agenția Națională de Reglementare a Activităților Nucleare, Radiologice și Chimice, Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale, Agenția „Apele Moldovei”, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență. De reținut, că conform legii, opinia elaborată de CT are caracter de recomandare și este luată în considerare de către AGM la emiterea

deciziilor. În același timp, refuzul de a lua în considerare opinia Comisiei necesită a fi motivat cu indicarea argumentelor.

Conform art. 5 al Legii EIM *inițiatorul* are mai multe responsabilități în domeniu care țin mai mult de organizarea și derularea acestei proceduri. Astfel el: (I) inițiază procedura EIM până la aprobarea de dezvoltare a activității planificate; (II) asigură furnizarea informației relevante complete și veridice către AGM; (III) asigură elaborarea REIM de către experți; IV) organizează dezbaterile publice sub îndrumarea AGM; (V) implementează prevederile programului de realizare a evaluării impactului asupra mediului, ale avizului referitor la calitatea REIM și ale acordului de mediu; (VI) informează publicul interesat prin publicarea anunțurilor în ziarele naționale și locale, plasarea afișelor în zona teritorială determinată de impactul activității planificate, prin intermediul mijloacelor electronice, prin plasarea informațiilor relevante pe pagina sa web oficială și la sediul său, de îndată ce aceste informații pot fi furnizate în mod rezonabil.

Atunci când complexitatea proiectului este deosebită și/sau reprezintă un grad sporit de interes public, autoritatea competentă, la oricare etapă a procedurii EIM, când este cazul, poate convoca un grup de lucru pentru analiză tehnică a informației din documentele de evaluare a impactului asupra mediului (în continuare – *grup pentru analiză tehnică*), prezentate în etapa procedurală, cât și pentru obținerea în scris a punctelor de vedere a membrilor implicați.

Etapale EIM și cerințele lor în legislația RM. În general, consemnăm că în legislația EIM a RM, fiind armonizată pe deplin cu cea a UE, cuprinde aceleași etape și cerințe ale ei. Unele din acestea au o oarecare deosebire ce ține de specificul republicii, mai cu seamă ce ține de criteriile/pragurilor pentru selectarea obiectelor care se conțin în Anexa II, care pot fi subiectul EIM. În continuare, vom efectua o scurtă trecere în revistă a cerințelor de bază ale acestei proceduri, sugerînd cititorilor de a consulta documentele regulatorii numite în punctul de mai sus, pentru mai multe detalii.

Astfel, conform Ghidului EIM, realizarea EIM în republică urmează doi pași procedurali principali: (I) evaluarea prealabilă a EIM a activității planificate; și (II) realizarea EIM. Pasul al doilea este cel principal și constă din mai multe etape: (a) elaborarea și coordonarea proiectului programului de realizare a EIM, pentru care se asigură și se dovedește realizarea consultării publicului interesat; (b) efectuarea studiului de evaluare a impactului în conformitate cu conținutul programului de realizare a EIM, prealabil coordonat; (c) finalizarea studiului de evaluare și elaborare a documentației EIM; (d) examinarea, analiza calității documentației EIM și asigurarea consultării publicului interesat asupra conținutului acesteia; (e) organizarea dezbaterii publice la documentația EIM a activității planificate și întocmirea raportului privind participarea publicului interesat; (f) examinarea, discutarea și desfășurarea consultărilor referitoare la documentația privind EIM, între autoritatea competentă pentru protecția mediului și inițiatorul activității planificate sau titularul documentației EIM; (g) definitivarea documentației EIM și examinarea informației complementare; (h) aprobarea deciziei de emitere a acordului de mediu sau refuzul eliberării. Acești pași și consecutivitatea lor sunt expuse în *fig. 5.1*.

ETAPELE PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

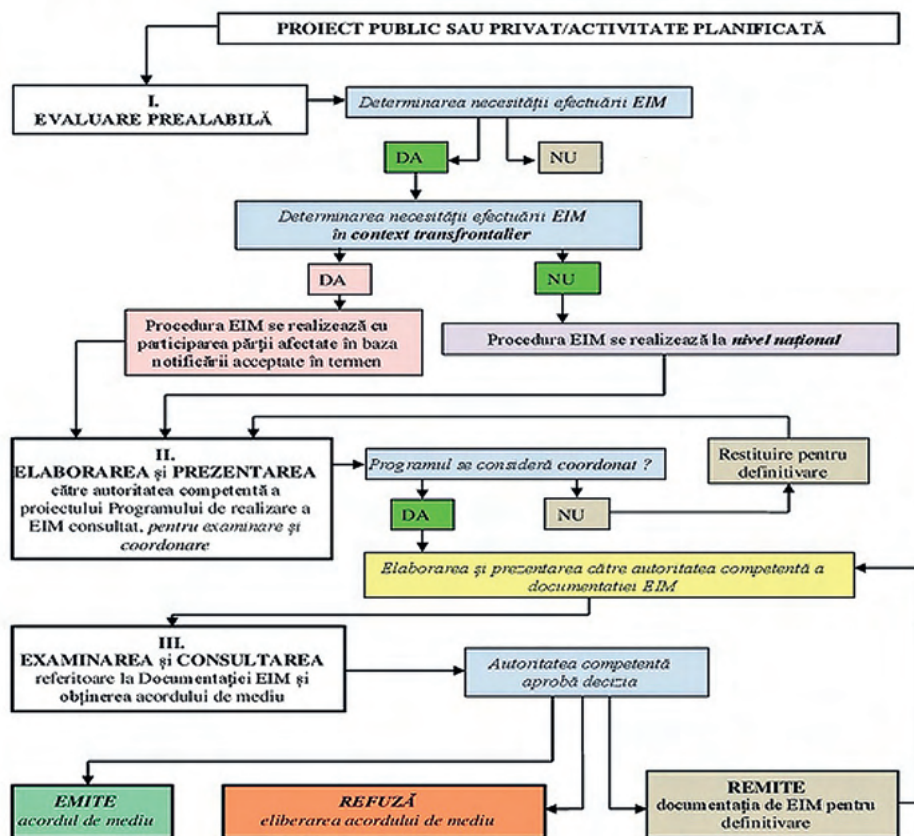


Figura 5.1. Schema logică a etapelor procedurale de EIM⁶.

Evaluare prealabilă a activității planificate (screening). Ea constă în identificarea proiectelor care necesită a fi supuse EIM. În cazul în care activitatea planificată cade sub incidența anexei nr. 1 a Legii EIM care este prezentată în Anexa 3 (similară cu cea a Directivei EIM), inițiatorul are obligația de a înainta o cerere către MM, însoțită de informația referitoare la activitatea planificată, pentru a solicita efectuarea unei „evaluări prealabile” în vederea stabilirii necesității efectuării EIM și neincluderea în EIM a propunerilor de proiect care au un impact nesemnificativ și pentru care nu se solicită efectuarea EIM. Cererea este însoțită obligatoriu de studiul de fezabilitate aprobat de către investitor, copii de pe actele ce confirmă deținerea drepturilor asupra terenurilor, precum și în dependență de specificul activității, alte copii de pe documente doveditoare privind informațiile descrise în cererea de evaluare prealabilă referitoare la activitatea planificată.

În general, toate activitățile ce planifică construcții de obiective și/sau instalații noi, extinderea sau modificarea/modernizarea celor existente cu potențial impact asupra mediului, inclusiv proiectele de dezafectare, sunt încadrate după gradul de impact asupra mediului, după cum urmează: (I) *activități cu impact nesemnificativ* – sunt considerate

activitățile destinate exclusiv satisfacerii necesităților locuințelor și/sau gospodăriei proprii și care nu sunt amplasate în zone cu regim special de protecție, precum și alte activități pentru care în conformitate cu prevederile legislației, nu este necesară obținerea autorizației de construire; (II) *activități cu impact redus* – sunt considerate activitățile din anexa nr. 2 la Legea EIM, (prezentată în *Anexa 4*) precum și oricare alte activități, pentru care legislația națională prevede în prealabil efectuarea procedurii EIM, iar realizarea lor nu se permite fără obținerea acordului de mediu; și (III) *activități cu impact semnificativ* – sunt considerate activitățile indicate în anexa nr. 1 la Legea EIM pentru care efectuarea EIM este obligatorie, precum și cele care în urma efectuării etapei de evaluare prealabilă, se stabilește necesitatea desfășurării procedurii EIM și se emite sau se refuză eliberarea acordului de mediu. Documentația depusă pentru obținerea acordului de mediu va sta la baza emiterii actului permisiv de realizare și dezvoltare a proiectului, înainte de începerea lucrărilor de construcție și punerea în funcțiune a obiectivului.

Proiectele din lista prezentată în *Anexa 2* al Legii EIM potențial pot avea și ele impacte semnificative, dar sunt cele care necesită a fi examinate în prealabil aplicând un șir de criterii stabilite prin *Anexa 4* al Legii EIM (prezentate în *Anexa 5*).

Odată ce AGM v-a primi cererea inițiatorului, ea va plasa conținutul acesteia pe pagina sa web oficială și va transmite o copie autorităților administrației publice centrale și locale interesate pentru examinare și prezentare a comentariilor și a propunerilor asupra activității planificate și, dacă este cazul, asupra informației care trebuie inclusă în programul de realizare a EIM. Concomitent, inițiatorul, sub îndrumarea Agenției, informează publicul interesat cu privire la cererea privind emiterea acordului de mediu, inclusiv prin publicarea unui anunț într-un ziar local sau, după caz, național. Autoritățile interesate prezintă comentarii și propuneri în termen de 10 zile lucrătoare de la data recepționării cererii inițiatorului, iar publicului, în același timp – poate prezenta propunerile sale vizavi de necesitatea EIM.

Schema acțiunilor care vor întreprinși de părțile implicate în procesul acestui pas al EIM este prezentată în *fig. 5.2*.

EVALUAREA PRELABILĂ A ACTIVITĂȚII PLANIFICATE

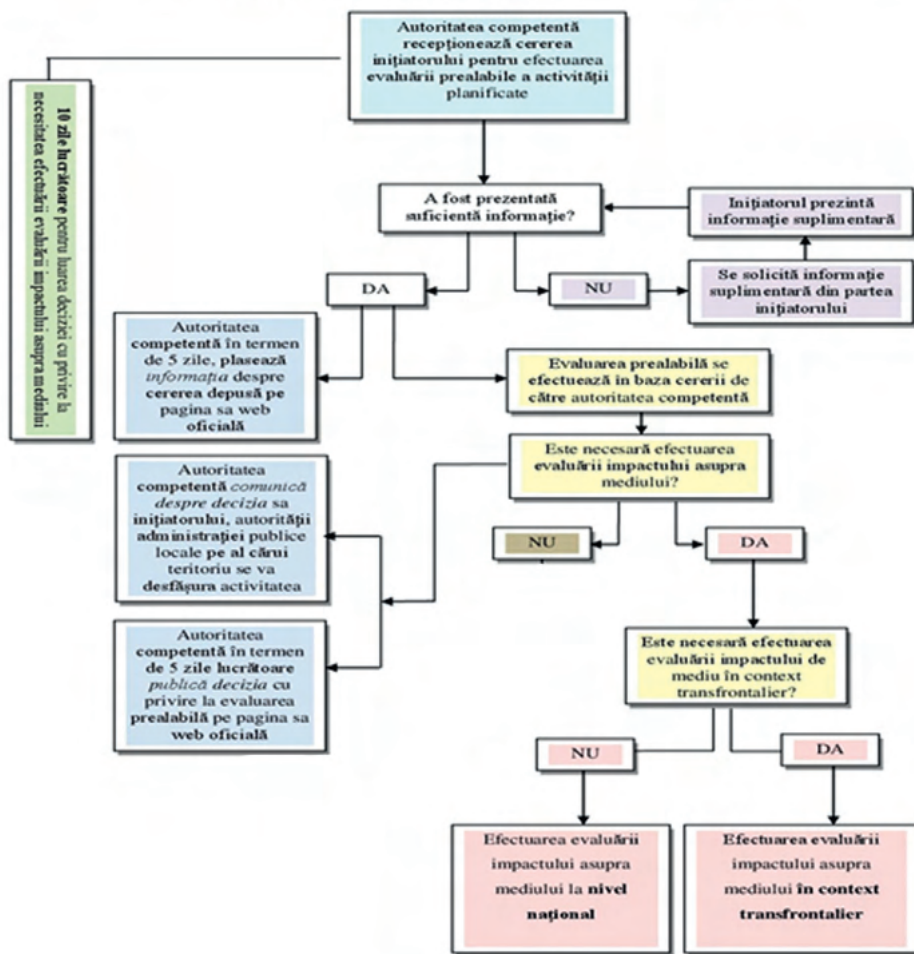


Figura 5.2. Schema logică a etapei de evaluare prealabilă a impactului asupra mediului⁶

În scopul determinării necesității EIM se identifică potențiale efecte și se estimează gradul potențialelor efecte asupra mediului, dacă acestea sunt sau nu semnificative, în baza completării Listei de control conform modelului din anexa nr. 4 la ghidul EIM (*Aspecte practice pentru identificarea potențialelor efecte asupra mediului și estimarea gradul semnificativ al acestora, reieșind din caracteristicile și amplasarea proiectului*) structurată sub formă de întrebări, reieșind din caracteristicile proiectului și amplasamentului lui. Această listă conține 89 de întrebări care se referă la caracteristicile proiectului și impactelor lor potențiale. În plus, AGM efectuează control la fața locului (verificarea amplasamentului), în situații când este cazul, care poate să aducă o contribuție importantă la identificarea oricăror eventuale temeri exprimate pe plan local în legătură cu realizarea proiectului. În caz de necesitate, agenția evaluează și consultă, în cadrul unui grup pentru analiză tehnică, proiectele specifice și complexe, și care au un grad sporit de interes

public, în scopul obținerii unui punct de vedere (opinie) din partea membrilor invitați.

Listele de control pentru diferite tipuri de proiecte vor fi ajustate și pot fi, în dependență de complexitatea proiectului sau a sensibilității ecologice a zonei de amplasare mai complicate sau mai simple. *Tabelul 5.3* prezintă lista pentru proiectul reformării învățământului în RM (studiul de caz 1.9 din *Anexa 1*).

Tabelul 5.3 Lista de verificare de mediu pentru proiectul reformării învățământului în RM

<i>Activitatea</i>	<i>Da</i>	<i>Nu</i>	<i>Comentarii</i>
Activități de reconstrucție în interiorul școlii (de exemplu, revopsirea pereților, acoperirea cu țiglă, instalarea conductelor, cablurilor, conductelor de apă, instalațiilor noi de laborator etc.).			
Schimbarea acoperișului de azbest.			
Activități de reconstrucție majore care implică scoaterea/ reconstrucția pereților (în special atunci când conțin azbest).			
Lucrările de renovare care implică generarea unor cantități relativ mari de deșeuri (de exemplu, schimbarea podelei, schimbarea sistemelor de ventilație și/sau electrice, schimbarea ușilor și/sau ferestrelor).			
Activități de renovare, inclusiv schimbarea ceramicii; reconstrucția birourilor existente care implică materiale potențial periculoase, cum ar fi resturi de vopsele, solvenți, emailuri, și schimbarea ușilor și ferestrelor (mai mult de 10).			
Sistemul de aprovizionare cu apă.			
Veceuri publice.			
Construcția cazangeriilor locale mici.			
Renovarea, modernizarea sistemului autonom de încălzire, înlocuirea echipamentelor cazanelor vechi și instalarea de noi.			
Izolarea pereților, subsolurilor și mansardelor.			
Reparații/schimbarea ușilor și ferestrelor exterioare.			
Înlocuirea combustibilului.			
Eficiența energetică.			
Izolarea țevilor.			
Încălzitoare solare de apă.			

După cum am consemnat, la această etapă se decide dacă proiectul propus pentru realizare necesită nu numai EIM dar și EB. În acest sens, Legea EIM specifică că orice activitate planificată care, individual sau în combinație cu alte activități, poate avea un impact semnificativ asupra siturilor Emerald, care nu este direct legată de gestionarea acestor situri sau nu rezultă din această gestionare este supusă evaluării biodiversității. Respectiv, proiectele care ar putea afecta ariile naturale protejate de stat

și/sau fond forestier de stat, planificate pentru amplasare la o distanță de până la 100 metri, este supus evaluării prealabile a impactului asupra mediului în vederea stabilirii necesității efectuării EIM și obținerii aprobării dezvoltării activității, ținând cont de obiectivele de conservare ale acestor arii naturale.

În rezultatul acestei etape AGM formulează decizia privind necesitatea EIM, prezentind-o inițiatorului proiectului și postînd-o pe pagina sa web. Cadrul regulatoriu al EIM prevede, de asemenea, și pașii care pot fi întreprinși în cazul contestației deciziei Agenției de inițiator sau de public.

Realizarea EIM. După cum am specificat mai sus, realizarea EIM a proiectelor activităților economice propuse va include un șir întreg de etape specifice, la esența cărora ne referim în continuare.

Etapa elaborării și coordonării programului de realizare/scopurilor și obiectivelor EIM (scoping). Deja știm că programul de realizare a EIM (PREIM) se elaborează luând în calcul particularitățile activității planificate și de comentariile și propunerile publicului interesat și ale autorităților administrației publice centrale și locale interesate, recepționate și include determinarea: (I) opțiunilor alternative motivate și fezabile privind activitatea planificată necesare a fi luate în considerare; (II) impactului asupra mediului pentru diferiți factori de mediu, care necesită a fi descris în REIM; (III) domeniului de aplicare și a metodelor de evaluare; (IV) gradului de calificare necesar pentru experții implicați la elaborarea REIM; (V) măsurilor de prevenire care trebuie luate în considerare; (VI) studiilor de referință necesare pentru a caracteriza mediul existent. Pentru activitățile planificate care necesită evaluarea biodiversității, programul de realizare a EIM stabilește și domeniul de aplicare a acesteia. Consecutivitatea acțiunilor necesare și a părților implicate în acest proces sunt prezentate în *fig. 5.3*.

ELABORAREA PROGRAMULUI DE REALIZARE A EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI (PREIM)

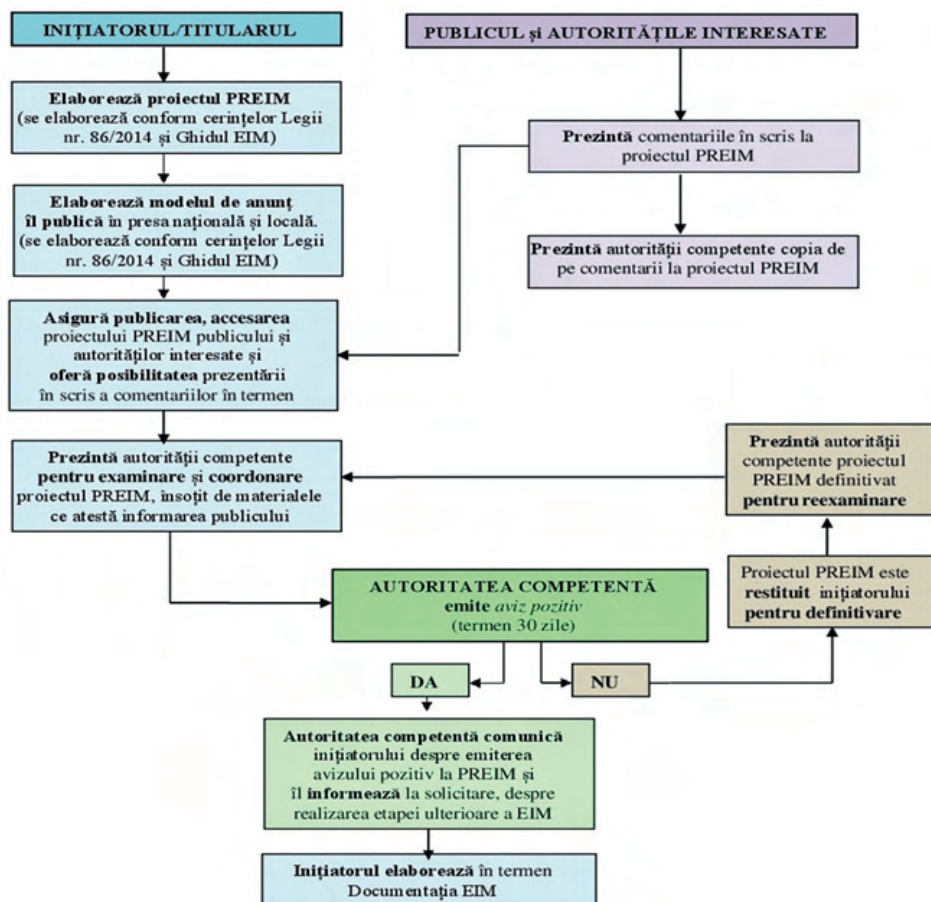


Fig. 5.3. Schema logică a etapei de coordonare a PREIM

Acest program, elaborat de inițiator necesită va fi coordonat cu AGM și alte instituții interesate, care vor stabili/aproba problemelor majore care urmează a fi supuse evaluării, vor constata potențiale efecte negative asupra mediului și populației generate de proiect, cât și gradul de extindere a acestora în zona sau regiunea amplasamentului, care trebuie supuse evaluării, respectiv, care vor necesita o analiză mai profundă în cadrul studiului EIM.

Pentru asigurarea desfășurării etapei de coordonare a proiectului PREIM pentru proiectele care se încadrează în activitățile din anexa nr. 1 la Legea EIM, sau pentru proiectele pentru care s-a stabilit necesitatea efectuării ecesteia în urma derulării etapei de evaluare prealabilă, inițiatorul activității planificate sau reprezentantul contractat în calitate de titular al documentației EIM, adresează scrisoarea oficială, însoțită de proiectul programului de realizare. De asemenea, inițiatorul asigură informarea publicului interesat și oferă posibilitate acestuia, inclusiv autorităților administrației publice interesate să

transmită în scris eventuale obiecții, propuneri (recomandări) la programul de realizare, atât în adresa sa, cât și în adresa autorității competente. După obținerea opiniilor publicului și a instituțiilor interesate, inițiatorul, după caz, ajustează programul EIM iar apoi îl prezintă AGM pentru aprobare. Conținutul cadru al unui PREIM este prezentată în Anexa nr. 9 la Ghidul EIM.

În termen de 30 zile de la primirea proiectului programului de realizare AGM: (I) analizează, verifică informația din materialele prezentate și apreciază caracterul calitativ și complet al cererii de coordonare a programului de realizare, când este cazul, solicită informații suplimentare pentru definitivarea acesteia; (II) examinează comentariile publicului interesat față de proiectul programului de realizare supus consultărilor; (III) completează Lista de control structurată sub formă de întrebări care urmăresc determinarea domeniului de evaluare la realizarea studiului de evaluare a impactului asupra mediului și identificarea componentelor de mediu potențial afectate negativ (*Anexa 11* al Ghidului EIM). Lista de control completată, se anexează la dosarul personalizat al proiectului examinat în procedura de evaluare prealabilă; (IV) stabilește problemele țintă necesare evaluării (domeniul evaluării), definite în baza identificării factorilor de mediu ca semnificativ afectați; (V) la necesitate, în cazul proiectelor cu complexitate deosebită și/sau cu un grad sporit de interes public, poate convoca grupul pentru analiză tehnică, pentru evaluare și consultare a proiectului programului de realizare.

Aspectele principale care se află în centrul atenției la evaluarea PREIM sunt următoarele: (I) determinarea corectă a problemelor prioritare care necesită a fi supuse evaluării și identificării gradul de extindere a acestora; (II) au fost oare identificate cele mai fezabile soluții alternative posibile pentru locul de realizare și tehnologiile folosite pentru desfășurarea proiectului; (III) obținerea opiniilor și recomandărilor specialiștilor în domeniu privind acțiunile și mijloacele care se întreprind pentru efectuarea și pregătirea REIM; (IV) aprobarea conținutului documentației EIM. În baza acestor acțiuni AGM elaborează avizul de coordonare, însoțit de recomandarea/îndrumarul și condițiile autorității competente. Acest aviz va reflecta următoarele: (a) lucrările EIM necesare a fi efectuate ulterior, în studiul de impact; (b) structura și conținutul documentației privind EIM; (c) soluționarea problemelor legate de impactul negativ asupra factorilor de mediu identificați, cât și necesitatea obținerii studiilor specifice detaliate și a volumului deplin de dovezi științifice disponibile, în vederea luării măsurilor de precauție la toate etapele de realizare a proiectului; (d) modul în care se va acționa pentru identificarea celor mai fezabile soluții alternative posibile pentru locul de realizare și tehnologiile folosite pentru desfășurarea proiectului, sau cât de detaliat va fi necesar să estimeze impactul asupra mediului pentru alte variante identificate în comparație cu proiectul propus (variante preferată); (e) lista autorităților administrației publice centrale și locale cărora va fi adresată spre examinare documentația privind evaluarea impactului asupra mediului și lista localităților unde se va efectua dezbateră publică asupra acesteia; și, (f) specificarea listei actelor de reglementare emise de alte autorități ale administrației publice, necesare eliberării acordului de mediu, potrivit legislației naționale. Acest aviz este transmis inițiatorului și pus la dispoziția publicului prin publicare pe pagina web oficială.

Efecturarea studiului și pregătirea REIM. Pe parcursul acestei etape sunt identificate impactele potențial ale proiectului (luând în considerare cerințele legislative, convențiile internaționale, cunoștințele de specialitate și implicarea publicului etc.), care vor sta la baza soluțiilor alternative care să atenueze, să remedieze și să evite impactul negativ asupra mediului. Rezultatul ei constă în pregătirea REIM, care integrează în complex

descrierea componentelor de mediu potențial afectate și evaluarea scării lor, măsurile de reducere a potențialelor efecte ale proiectului asupra mediului, soluțiile alternative a locului de realizare și tehnologiile folosite pentru desfășurarea proiectului și măsurile compensatorii necesare.

Conform art. 10 al Legii EIM, în REIM se identifică, descrie și evaluează, în fiecare caz în parte, potențialul impact semnificativ direct și indirect al activității planificate, oferind un șir de informații la care ne-am referit mai sus în compartimentul 2.8. O mai mare detaliere a acestor informații este prezentată în *Anexa 14 a Ghidului EIM*. Informațiile conținute în REIM sunt elaborate în conformitate cu PREIM și îndeplinesc cerințele de calitate a informațiilor, inclusiv sunt *fiabile, exacte, complete și actualizate*.

După evaluarea efectelor asupra mediului prin realizarea REIM urmează etapa de analiză și examinare a modului în care au fost tratate problemele cerute în etapa de coordonare a PREIM. În acest scop, sunt folosite o formă sau alta de liste de control. Printre aspectele importante ale REIM este *examinarea alternativelor* proiectului care reprezintă moduri fezabile în care inițiatorul proiectului ar putea atinge scopul pentru care realizează proiectul, ca, de exemplu, un alt mod de acțiune, alegerea unui alt amplasament sau modificarea proiectului. Acestea pot include: (I) strategii alternative: de exemplu, aceea de a gestiona resursele sau de a reduce pierderile în loc de a exploata alte resurse; (II) variante de amplasament sau de traseu pentru întregul proiect sau pentru părți componente ale acestuia; (III) variante de tehnologii și/sau de materii prime: de exemplu, construirea unei centrale termice pe gaze în locul unei centrale termice pe cărbuni; (IV) variante de realizare a unor părți componente ale proiectului sau de amplasare a acestora (de exemplu, amplasarea activităților care produc zgomot la distanță mai mare față de receptorii sensibili); (V) variante de măsuri de limitare a efectelor adverse (de exemplu, construirea unui eco-duct pentru a asigura posibilitatea traversării unei autostrăzi de către animalele din zonă, în loc de a realiza un habitat compensatoriu). Alternativa „zero”, care corespunde situației fără realizarea proiectului, trebuie să fie considerată referința față de care se determină efectele proiectului. Aceasta va include, unde este cazul, modificările condițiilor de mediu față de situația momentului prezent, rezultate ca urmare a altor dezvoltări care sunt în curs de realizare în vecinătate.

Cerințele EIM solicită examinarea impactelor proiectului pentru toate alternativele identificate, fapt ce va permite identificarea celei mai eficiente alternative, inițial în baza considerentelor de mediu iar apoi complementate cu cele de ordin social și economic.

Un alt moment cheie al acestei etape este *determinarea problemelor majore* care pot fi generate de implementarea proiectului. La determinarea acestora, de obicei, se aplică listele de control, luându-se în considerare: (I) toate activitățile implicate de realizarea proiectului; (II) toate componentele mediului receptor, adică mediul care va suporta efectele proiectului; (III) toate interacțiunile potențiale dintre activități și componente. În Ghidul EIM se propune aplicarea aceiași listă de control pentru determinarea domeniului EIM, prezentată în anexa nr. 4, care conține aceleași 89 de întrebări cu referire la caracteristicile proiectului. Față de cele trei coloane din Lista de control la etapa determinării necesității efectuării EIM, se adaugă alte 2 coloane, astfel: coloana 4, care cuprinde componentele de mediu afectate, și coloana 5, în care se exprimă posibilitatea ca efectul asupra respectivei componente de mediu din coloana 4 să fie semnificativ.

Pentru fiecare întrebare la care, în urma etapei determinării necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului, răspunsul din coloana 3 este de tipul „Da” sau

„Nu”, utilizatorul trebuie să completeze coloana 4 cu acele componente de mediu care vor fi afectate.

Unul din alte aspecte principiale ale acestei etape este *stabilirea semnificației impactelor*. În acest proces Ghidul EIM propune un șir de întrebări care necesită a fi abordate și care sunt prezentate în *boxa 5.4*.

Boxa 5.4. Stabilirea gradului de semnificație a impactului

Pentru a decide dacă un efect poate fi considerat ca semnificativ, pentru fiecare dintre componentele de mediu care vor fi afectate se vor pune următoarele întrebări:

- 1) natura efectului - impactul este deosebit de complex sau este unul neobișnuit în zona respectivă?
- 2) mărirea sau importanța efectului - cât de mult se va schimba situația existentă?
- 3) extinderea geografică a efectului - pe ce zonă se va resimți efectul?
- 4) există posibilitatea unui impact transfrontier?
- 5) câți oameni sau câți alți receptori vor fi afectați?
- 6) vor fi afectate resurse ori alte caracteristici valoroase sau rare ale mediului?
- 7) există riscul de depășire a standardelor de mediu?
- 8) există riscul să fie afectate arii sau zone protejate?
- 9) care este probabilitatea de apariție a impactului?
- 10) impactul va fi pe termen scurt, mediu sau lung?
- 11) impactul va fi permanent sau temporar?
- 12) impactul se va manifesta continuu sau intermitent? Pentru un impact intermitent care va fi frecvența de manifestare?
- 13) impactul va fi ireversibil?
- 14) impactul poate fi remediat sau compensat?
- 15) inițiatorul activității planificate și/sau titularul documentației este de acord să introducă în propunerea de proiect măsurile necesare pentru a evita, reduce sau compensa impactul advers semnificativ?

Odată fiind stabilite impactele proiectului și alternativelor lui, problemele ecologice prioritare care vor fi generate, componentele mediului potențial afectate și stabilite semnificația acestora, REIM prevede în structura sa un compartiment special în care sunt reflectate aceste aspecte de rând cu *măsurile de minimalizare* a acestora, care vor include (I) măsurile de prevenire/evitare, (II) reducere sau (III) eliminare a impactului negativ. Toate aceste măsuri se stabilesc pentru fiecare componentă de mediu. Două exemple ale măsurilor de minimalizare a impactului de mediu pentru studiile de caz din Anexa 1 sunt prezentate în *Anexa 6* și *7*.

Este important de menționat ca totalitatea de aspecte, chestiuni și indicatori care necesită a fi analizați și descriși în REIM la toate compartimentele de mediu și sociale sunt în detaliu expuse în Anexa 11 al Ghidului EIM (*Aspecte practice de coordonare a Programului de realizare a evaluării impactului asupra mediului*).

Un alt aspect principal al REIM este *formularea unui program de monitorizare implementării proiectului și post-proiect*. Legea EIM prevede ca REIM să prezinte un astfel de plan, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor. În funcție de tipul proiectului se prevede ca monitorizarea să se facă atât în timpul fazelor de construcție, cât și de funcționare, respectiv în timpul fazelor de închidere,

refacere/reconstituire a mediului și postînchidere. Un exemplu al unui program de monitorizare este prezentat în *Anexa 8*.

Orice monitorizare post-proiect realizată va include, în special, supravegherea activității pentru care s-a realizat EIM și determinarea oricărui impact negativ semnificativ. Atunci când, ca rezultat al monitorizării post-proiect, AGM are motive rezonabile să concluzioneze că există un impact negativ semnificativ ori au fost descoperiți factori care pot produce un asemenea impact, va fi informat inițiatorul care va întreprinde măsuri de atenuare a acestora, inclusiv, după caz, va purcede la corectarea/modificarea proiectului. În baza rezultatelor analizei postproiect, inițiatorul și AGM coordonează punerea în aplicare a măsurilor și acțiunilor suplimentare de prevenire, evitare, minimizare, compensare și control al impactului activității planificate asupra mediului și sănătății umane.

Analiza postproiect se inițiază nu mai devreme de 12 luni și se finalizează nu mai târziu de 18 luni de la începerea funcționării instalației care afectează semnificativ mediul, fiind asigurată de către inițiatorul activității planificate, care suportă costurile acesteia. Procedura de analiză postproiect și forma raportului de analiză postproiect sunt stabilite și aprobate de către AGM, care plasează raportul analizei postproiect recepționat de la inițiator pe pagina sa web oficială și informează Inspectoratul pentru Protecția Mediului despre necesitatea efectuării controlului de mediu la amplasament în vederea stabilirii conformității.

Evaluarea Biodiversității. În versiunea nouă a Legii EIM din 2023 a fost inclus un nou capitol, special dedicat EB. Acesta stabilește că orice activitate planificată care, individual sau în combinație cu alte activități, poate avea un impact semnificativ asupra siturilor Emerald și care nu este direct legată de gestionarea acestor situri sau nu rezultă din această gestionare este supusă EB. În cazul activităților planificate care nu cad sub incidența anexelor nr. 1 și nr 2, AGM, anterior emiterii acordului de mediu, examinează dacă activitatea planificată poate avea un impact semnificativ asupra siturilor Emerald, luând în considerare, în special, localizarea activităților planificate în raport cu siturile Emerald. Respectiv, dacă activitatea planificată nu este inclusă în anexele 1 sau 2, însă poate avea un potențial impact semnificativ asupra siturilor Emerald, Agenția suspendă procedura de eliberare acordului și notifică inițiatorul despre necesitatea inițierii procedurii EB.

Pentru determinarea necesității de efectuare a EB, inițiatorul prezintă AGM o cerere care conține următoarele informații: (I) date cu privire la inițiatorul activității planificate; (II) o descriere succintă a activității planificate și coordonatele geografice ale locului activității planificate în raport cu siturile Emerald; (III) dacă activitatea planificată este legată direct de gestionarea siturilor Emerald sau rezultă din această gestionare. Cererea privind determinarea necesității de efectuare a EB depusă de inițiator este plasată de AGM pe pagina sa web oficială, care, ținând cont de obiectivele de protecție ale siturilor Emerald, în special integritatea și coerența siturilor respective și potențialul impact al activității planificate cumulat cu alte activități existente, în curs de implementare sau propuse în perimetrul sau vecinătatea siturilor Emerald, ia una dintre următoarele decizii: (I) activitatea planificată urmează a fi supusă EB; (II) nu este necesară efectuarea EB.

În cazul că este necesară EB, Agenția determină domeniul de aplicare a studiului de impact, care ia în considerare informațiile actuale accesibile, potențialul impact al

activității planificate și oportunitățile tehnice disponibile, în special axându-se pe: (I) caracteristicile specifice ale siturilor Emerald; (II) metodologia utilizată; (III) analiza necesară luând în calcul caracteristicile specifice ale siturilor Emerald care ar putea fi afectate.

Studiul EB se va efectua conform cerințelor stabilite în Anexa nr. 8. al Ghidului EIM. În cazul în care activitatea planificată, poate avea un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald, inițiatorul va completa studiul cu informații privind condițiile prevăzute în Legea cu privire la rețeaua ecologică, și anume: (I) lipsa soluțiilor alternative care nu au un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald; (II) existența considerentelor imperative de interes public major, inclusiv a celor de ordin social sau economic pentru implementarea activității planificate, în cazul în care lipsesc soluții alternative sau soluția alternativă doar minimizează impactul negativ semnificativ asupra siturilor Emerald; (III) descrierea măsurilor compensatorii necesare pentru a proteja coerența și buna funcționare a siturilor Emerald, în cazul în care este demonstrată existența considerentelor imperative de interes public major.

În cazul în care există o soluție alternativă care nu are un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald, AGM dispune executarea acestei alternative de către inițiator. În acest caz, nu este necesar ca studiul EB să fie completat de către inițiator. În cazul în care însă siturile Emerald adăpostesc un tip de habitat natural prioritar sau o specie prioritară, iar activitatea planificată trebuie realizată, *singurele considerente care pot fi invocate sunt cele legate de sănătatea sau siguranța publică, de anumite consecințe benefice de importanță majoră pentru mediu.*

Pentru activitățile specificate în anexele 1 și 2, studiul EB *constituie un capitol separat în REIM* iar în cazul activităților planificate care nu cad sub incidența acestor anexe, AGM plasează conținutul studiului dat pe pagina sa web oficială și transmite o copie autorităților administrației publice locale în a căror rază este preconizată implementarea activității planificate. Aceste autorități plasează la sediul său anunțul privind studiul EB și publică studiul respectiv pe pagina sa web oficială. Inițiatorul informează publicul interesat cu privire acestui studiu, inclusiv prin publicarea unui anunț într-un ziar local sau, AGM în termen de 30 de zile lucrătoare de la data publicării în ziar a anunțului privind studiul de evaluare a biodiversității.

În baza analizei documentelor prezentate, AGM, ținând cont de constatările studiului, comentariile și propunerile publicului interesat, decide următoarele: (a) EB nu determină un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald; (b) EB determină un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald, dar condițiile prevăzute în Legea EIM sunt îndeplinite: (I) lipsa soluțiilor alternative care nu au un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald; (II) existența considerentelor imperative de interes public major, inclusiv a celor de ordin social sau economic pentru implementarea activității planificate, în cazul în care lipsesc soluții alternative sau soluția alternativă doar minimizează impactul negativ semnificativ asupra siturilor Emerald; și (III) descrierea măsurilor compensatorii necesare pentru a proteja coerența și buna funcționare a siturilor Emerald, în cazul în care este demonstrată existența considerentelor imperative de interes public major; și (c) EB determină un impact negativ semnificativ asupra siturilor Emerald și nu sunt

îndeplinite condițiile prevăzute specificate anterior.

În cazul în care se ia decizia de aprobare a EB, AGM stabilește condițiile de realizare a activității planificate luând în calcul obiectivele de protecție a siturilor Emerald, iar inițiatorul activității planificate are obligația de a efectua o analiză postproiect care stabilește termenele și domeniul de aplicare a acesteia, în special în legătură cu evidențierea furnizării măsurilor compensatorii necesare pentru a asigura coerența și buna funcționare a siturilor Emerald și eficacitatea acestor măsuri compensatorii.

În cazul în care AGM ia decizia de a nu aproba EB, inițiatorul nu este în drept să desfășoare activitatea planificată în zona respectivă. Ea informează inițiatorul cu privire la concluzia privind EB, pe care o plasează pe pagina sa web oficială. La rândul său, inițiatorul, informează publicul interesat cu privire la concluzia privind EB, inclusiv prin publicarea unui anunț într-un ziar local sau, după caz, național.

În cazul activităților planificate care nu cad sub incidența anexelor 1 sau 2, concluzia EB este obligatorie pentru autoritatea emitentă și constituie temei pentru a continua procedura suspendată de emitere a actului permisiv sau, după caz, de refuz al emiterii actului permisiv.

Organizarea consultărilor publice a REIM. Dreptul publicului la informația și luarea deciziilor privitor la mediu are o importanță deosebită, deoarece hotărârile luate și care nu contravin legislației, creează un echilibru între interesele ecologice și economice, asigurând securitatea ecologică a populației. Conform *art. 34* al Constituției RM, dreptul persoanei de a avea acces la orice informație de interes public nu poate fi limitat. Totodată, autoritățile publice sunt obligate să asigure informarea corectă a cetățenilor asupra problemelor de ordin public și personal. În *art. 37 (2)* al Constituției se face referință, în mod special, la informația cu privire la mediu, subliniindu-se că statul garantează fiecărui cetățean dreptul la obținerea informației veridice despre starea mediului natural, condițiile de viață și de muncă, calitatea produselor alimentare și a obiectelor de uz casnic. Aceste stipulări constituționale sunt traduse în fapt prin intermediul unui șir de acte legislative referitoare la mediu sau din domeniile adiacente cât și în un șir de Regulamente a GRM la care ne vom referi în continuare.

Dreptul publicului și obligațiunile părților implicate în procesul accesului la informația de mediu, aferentă procedurii de reglementare, sunt stabilite în prevederile prevederile Legii din 11 mai 2000 privind accesul la informație și a Regulamentului privind accesul publicului la informația de mediu, aprobat prin Hotărârea Guvernului din 30 decembrie 2016. Acestea sunt detaliate în Regulamentului cu privire la procedurile de consultare publică cu societatea civilă în procesul decizional, aprobat prin Hotărârea Guvernului din 09 august 2016.

În baza acestor acte normative atât inițiatorul, cât și AGM, dar și autoritățile publice locale în cadrul cărora se propune realizarea proiectului dețin un și de responsabilități privind informarea și consultarea publicului la toate etapele procedurii EIM, - aceste cerințe dar și pașii concreți în informarea publicului și termenele rezonabile pentru aceasta sunt foarte clar prezentate în Legea și Ghidul EIM.

Astfel, AGM și autoritățile administrației publice locale în a căror rază este preconizată implementarea activității planificate sunt obligate să plaseze anunțul cu privire la desfășurarea dezbaterilor publice pe paginile lor web oficiale și în alte locuri

publice. Inițiatorul, la rândul său, informează publicul interesat despre desfășurarea dezbaterilor publice, plasând un anunț, în acest sens, cu cel puțin 15 zile lucrătoare înainte de data începerii dezbaterilor publice. Aceste dezbateri se organizează de către inițiator sub îndrumarea AGM. Locul, data și ora desfășurării dezbaterilor publice sunt stabilite, de comun acord, de către AGM, inițiator și autoritățile administrației publice locale în a căror rază este preconizată implementarea activității planificate iar sedințele sunt moderate de către reprezentantul AGM. Rezultatele dezbaterilor publice se consemnează într-un proces-verbal, cu indicarea listei participanților, a listei întrebărilor, comentariilor și propunerilor recepționate în procesul dezbaterilor publice. Mai mult ca atât, inițiatorul asigură înregistrarea audio și video a ședințelor de dezbateri publice. Înregistrările audio și video, răspunsurile transmise solicitanților pe adresele poștale și electronice se anexează la procesul-verbal și se prezintă AGM care publică pe pagina sa web oficială procesul-verbal al ședinței de dezbateri publice, iar copia acestuia o transmite CT.

Decizia finală privind rezultatele evaluării calității REIM și eliberarea acordului de mediu se comunică publicului, de către AGM, care, conform legislației în vigoare, poate fi contestată de public în instanțele judiciare.

Examinarea calității REIM. Am menționat că Legea EIM prevede ca calitatea REIM să fie evaluată de o CT specială. Rolul ei va fi de a dezvolta o opinie detaliată și motivată cu privire la calitatea REIM. Pentru a îndeplini eficient această sarcină, se recomandă parcurgerea a două etape în controlul calității: (I) *verificarea formală* și rapidă a conformității; (II) *evaluarea substanțială* a calității.

Verificarea formală a conformității. Scopul acestei etape este de a stabili rapid dacă REIM, deține toate componentele necesare și dacă prezentarea lui, precum și etapele anterioare ale procesului EIM, nu semnalează vreo carență procedurală (de exemplu, eșecul identificării necesității de a fi efectuată EB pentru activitatea planificată), care ar putea compromite întregul proces al EIM. Astfel, se urmărește prevenirea inutilității întregului proces de evaluare a calității de către CT. Verificarea formală a conformității va fi realizată de către AGM înainte ca REIM să fie distribuit în mod corespunzător tuturor membrilor acestei Comisii. Pasul următor constă în completarea listei de verificare care poate facilita efectuarea rapidă a verificării formale a conformității pentru un REIM depus. Întrebările care pot fi în centrul atenției la evaluarea calității REIM la această etapă pot fi cele prezentate în *tabelul 5.4*.

Tabelul 5.4. Model de tabel cu întrebări de verificare formală a conformității

<i>Componentele REIM</i>	<i>Prezent Acoperit în mod satisfăcător</i>
<i>Respectarea cerințelor prevăzute în articolul 10² alineatul (2) al Legii EIM, pentru conținutul raportului de evaluare a impactului asupra mediului.</i>	
descrierea amplasamentului pentru activitatea planificată și prezentarea caracteristicilor fizice ale întregii activități propuse.	

descrierea principalelor caracteristici ale etapei de funcționare a activității planificate, în special, a proceselor de producție (de exemplu, cererea și tipurile de energie utilizate, precum și sursele energetice implicate, tipurile, cantitățile și sursele materialelor și resurselor naturale utilizate).	
estimarea reziduurilor și emisiilor potențiale, în funcție de tipul și cantitatea lor.	
descrierea stării actuale a mediului (scenariul de bază) și descrierea evoluției probabile a acestuia în situația în care activitatea planificată nu va fi implementată.	
descrierea alternativelor rezonabile (în termeni de concepte, tehnologie, amplasare, dimensiune și amploare) pe care inițiatorul le-a studiat.	
descrierea factorilor prevăzuți la art. 4 alin. (1) din Legea EIM care sunt susceptibili să fie influențați de activitatea planificată.	
descrierea potențialului impact semnificativ al activității planificate asupra mediului.	
descrierea sau prezentarea de dovezi cu privire la metodele previzionale utilizate pentru identificarea și evaluarea impactului semnificativ asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile întâmpinate în acest proces.	
descrierea măsurilor preconizate pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea impactului negativ semnificativ asupra mediului.	
argumentarea necesității efectuării sau neefectuării analizei post-proiect și descrierea, în cazul necesității efectuării acesteia, a măsurilor de monitorizare propuse.	
date de contact privind experții implicați în elaborarea raportului, data întocmirii raportului, declarația pe propria răspundere privind îndeplinirea cerințelor prevăzute la alin. (3) al Legii EIM, precum și semnăturile acestora.	
un rezumat non tehnic.	
o listă de referință care detaliază sursele utilizate.	
Conformitatea raportului EIM cu programul de realizare a evaluării impactului asupra mediului	
Comentarii privind conformitatea (adică luarea în considerare a alternativelor, domeniul evaluării, metodele de evaluare aplicate etc.).	
Alte considerații (de exemplu, lacunele procedurale anterioare).	
Comentarii, de ex. alte motive pentru respingerea totală a raportului EIM (dacă există).	
Rezultatul verificării oficiale a conformității.	

Comentarii (adică motivele respingerii, cererea de completare a unei lacune minore etc.).	Acceptat pentru a fi transmis CT spre evaluare a calității. Reîntors pentru completare.
---	--

Verificarea formală a conformității trebuie să fie capabilă să selecționeze nu doar cazurile evidente în care anumite componente obligatorii ale REIM lipsesc (cum ar fi descrierea măsurilor prevăzute pentru a evita, preveni sau reduce, precum și posibil de a compensa potențialul impact semnificativ asupra mediului), dar și cazurile în care se conformează în mod oficial cu toate cerințele legale, dar lipsește esența (de exemplu, REIM conține o secțiune cu descrierea activității planificate, dar nu conține în mod clar informații-cheie relevante).

Concomitent se va evalua și faptul dacă REIM corespunde cu domeniului de aplicare (adică cu PREIM aprobat la etapa de scoping). În cazul în care nu se identifică discrepanțe între programul EIM adoptat și PREIM, evaluarea detaliată și completă a conformității va fi lăsată pentru revizuire Comisiei Tehnice.

Evaluarea substanțială a calității. La această etapă CT ia în considerare atât conținutul REIM primit, cât și comentariile și propunerile primite de la publicul și instituțiile interesate. În acest scop, sunt utilizate, de obicei, criterii standardizate care permit evaluarea din multiple perspective relevante, precum și o serie de liste de verificare predefinite pentru a facilita revizuirea REIM ce sunt disponibile din publicații academice sau din diverse surse oficiale. În acest proces, membrii CT pot folosi lista de verificare din Ghidul privind evaluarea calității REIM, care conține un set de întrebări orientative pentru a determina aspectele cheie ale calității EIM. Această listă, prezentată în formă de tabel, constituie un suport pentru analiza gradului de conformitate a raportului la studiul de evaluare cu cerințele exprimate în recomandările/îndrumările din avizul de coordonare a PREIM, și cu ceea ce este acceptat ca fiind o practică bună în procesul EIM. Lista de verificare constituie un instrument eficient în procesul evaluării calității documentului, oferind o structură și o imagine de ansamblu extinsă a potențialelor probleme. Cu toate acestea, lista de verificare nu trebuie să joace un rol de CT îl poate folosi în mod liber în funcție de expertiza și rolul pe care îl deține (de exemplu dacă controlul REIM este difuzat în baza competențelor).

Opinia CT poate fi elaborată conform modelului prezentat în *tabelul 5.5.*, reflectând astfel componentele generale de calitate a REIM.

Tabelul 5.5. Matrice model de control al calității

Aspecte de calitate	Punctaj total - Complet acoperit/satisfăcător - Parțial acoperit/acceptabil - Lipsește complet/inacceptabil - Nu poate fi verificat din cauza lipsei de informații/necesită clarificare - Nu este relevant (un aspect de calitate nu este relevant)	Comentarii (de exemplu, indicarea punctajului de promovare/eșec pentru un anumit aspect al calității, indicarea aspectelor necesare de a fi îmbunătățite)
---------------------	--	---

Descrierea proiectului		
Descrierea factorilor de mediu și sociali care ar putea fi afectați de activitatea planificată		
Descrierea posibilelor efecte semnificative ale activității planificate		
Considerarea alternativelor		
Descrierea măsurilor de mitigare		
Descrierea măsurilor de monitorizare		
Calitatea prezentării și rezumatul non-tehnic		
Decizia finală		

Evaluatorul trebuie să decidă pentru fiecare întrebare de verificare dacă aceasta este relevantă activității planificate sau nu, astfel ignorându-le pe cele care nu se aplică. La sfârșitul fiecărei secțiuni din lista de verificare, există un spațiu rezervat pentru CT pentru a adăuga întrebări/subiecte suplimentare legate de activitatea planificată care nu sunt acoperite de întrebările din tabel. Dacă o întrebare de verificare este considerată relevantă, verificatorul (membrul comisiei tehnice) examinează materialele REIM și decide dacă informațiile specifice menționate în întrebare sunt furnizate într-un mod satisfăcător.

Este important ca calitatea materialului prezentat să fie apreciată nu doar dintr-o perspectivă științifică, în conformitate cu standardele metodologice aplicabile (de exemplu, pentru calculul emisiilor sau modelarea impactului zgomotului) sau exhaustivitatea analizelor, ci și în ceea ce privește suficiența informațiilor pentru o decizie adecvată și motivată (adică pentru emiterea acordului de mediu în vederea implementării activității planificate). Dacă informațiile furnizate sunt considerate adecvate, verificatorul completează coloana 3 cu „Da”, în caz contrar, introduce „Nu”. Când decide dacă informațiile sunt suficiente pentru procesul decizional, verificatorul trebuie să ia în considerare dacă există părți ale informațiilor care lipsesc și dacă aceste lacune sunt vitale pentru luarea deciziilor. Dacă nu sunt, atunci s-ar putea să nu fie necesar să se solicite informații suplimentare, adică să se returneze REIM pentru o îmbunătățire.

Rezultatul evaluării calității documentului constă în aprecierea sumară, folosind un șir de criteriile expuse în Ghidul EIM, calificând REIM ca unui adecvat sau care necesită a fi îmbunătățit sau reîntors pentru a revedere esențială (vezi boxa 5.5).

Boxa 5.5. Calitățile necesare REIM pentru a fi considerat bun

- 1) să conțină o descriere clară a proceselor urmărite;
- 2) să prezinte o structură clară și o secvență logică a informațiilor, de exemplu: impactul potențial, condițiile existente, impactul prognozat (tip, extindere, mărime), posibilitățile de diminuare, mărimea și importanța impactului rezidual;
- 3) să conțină trimiteri bibliografice la sursele de informații folosite;
- 4) să fie concis, cuprinzător și obiectiv;
- 5) să fie imparțial;
- 6) să includă o descriere completă a proiectului propus;
- 7) să folosească diagrame, ilustrații, fotografii și alte materiale grafice;
- 8) să folosească o terminologie consecventă;
- 9) să prezinte un glosar al termenilor/noțiunilor folosite;
- 10) să acopere în mod corespunzător aspectele complexe;
- 11) să conțină o descriere adecvată a metodelor folosite pentru studierea fiecărui aspect de mediu;
- 12) să acopere fiecare aspect de mediu în mod proporțional cu importanța sa;
- 13) să demonstreze consultarea corespunzătoare a tuturor factorilor interesați;
- 14) să includă luarea în considerare a variantelor la proiect;
- 15) să prezinte programul de măsuri pentru limitarea efectelor și pe cel de monitoring;
- 16) să conțină un rezumat fără caracter tehnic;
- 17) să evidențieze modul în care se respectă cerințele altor reglementări.

Consultările REIM dintre autoritatea competentă și inițiatorul activității planificate și finalizarea lui. După finalizarea procesului de consultare a publicului și părților interesate și a analizei calității REIM, AGM desfășoară următoarele activități: (I) evaluează răspunsurile și argumentele formulate de către inițiatorul proiectului și/ sau titularul documentației la observațiile, propunerile (recomandările) motivate și justificate ale publicului interesat pentru care nu au fost oferit răspuns în cadrul ședinței de dezbatere publică cât și o obiecțiilor și recomandărilor CT; (II) definitivează Lista de control de analiză a calității întregii documentații EIM conform prevederilor aspectelor practice de analiză a informațiilor cu privire la efectele proiectului. Ulterior, ea comunică inițiatorului proiectului, în situațiile când este cazul, despre necesitatea efectuării altor studii specifice sau lucrări suplimentare și definitivării documentației privind evaluarea impactul asupra mediului sau restituirea în totalitate a acesteia. În cazul când cerințele către REIM sunt satisfăcătoare, iar CT a acceptat REIM, AGM aprobă decizia de emitere a acordului de mediu.

În cazul când sunt înaintate obiecții sau recomandări de a revedea REIM din partea CT, sau a publicului, inițiatorul documentației efectuează alte studii specifice sau lucrări suplimentare și definitivează REIM prin o anexă la documentația EIM sau la indicația autorității competente, prezintă spre reexaminare documentația într-o redacție nouă, conform prevederilor procedurale. După aceasta, AGM, prin publicare pe pagina web oficială, pune la dispoziția publicului interesat pentru consultare, informația complementară solicitată sau documentația EIM, nou redactată, pentru o perioadă de

30 zile. În termen de 5 zile de la expirarea perioadei de 30 zile și în lipsa eventualelor obiecții justificate din partea publicului interesat, autoritatea competentă emite acordul de mediu sau înștiințează inițiatorul proiectului și titularul documentației despre refuzul eliberării acordului de mediu.

Aprobarea deciziei de emitere a acordului de mediu sau refuzul eliberării.

Decizia cu privire la acordul de mediu va fi în termen de 30 de zile lucrătoare de la data recepționării opiniei CT cu privire la calitatea REIM, luând în calcul comentariile și propunerile autorităților administrației publice centrale și locale interesate, ale altor instituții interesate, ale publicului interesat, inclusiv în context transfrontalier, precum și de rezultatele EB, ia decizia cu privire la acordul de mediu: (I) refuză eliberarea acordului de mediu; (II) remite inițiatorului activității planificate documentația privind EIM pentru definitivare; (III) emite acordul de mediu. Conform Legii EIM *acordul de mediu* reprezintă un act permisiv emis de AGM ce stabilește permisiunea realizării unei activități planificate prevăzute în anexa nr. 1 sau nr. 2 pe un anumit amplasament, condițiile și măsurile de protecție a mediului care trebuie respectate în cadrul aprobării de dezvoltare a activității planificate.

Conținutul-cadru al acordului de mediu este prevăzut în anexa nr. 17 al Ghidului EIM, care va cuprinde: (I) argumentarea deciziei, concluziile analizei efectuate asupra documentației EIM și soluțiile alternative luate în considerație; (II) cerințe specifice în scopul asigurării prevenirii, protecției, reducerii impactului negativ elementelor de mediu, pe perioada realizării proiectului, inclusiv a organizării de șantier, precum și pe perioada desfășurării activității, demolării/dezafectării când este cazul, incluzând toate condițiile necesare a fi îndeplinite de inițiatorul proiectului; (III) principalele motive și considerente pe baza cărora a fost emis, inclusiv informații cu privire la desfășurarea procesului de implicare a publicului și a modului în care observațiile publicului interesat au fost luate în considerare; și (IV) descrierea principalelor măsuri obligatorii pentru evitarea, reducerea și dacă este posibil, compensarea efectelor adverse majore asupra mediului în timpul realizării proiectului, inclusiv a organizării de șantier, a desfășurării activității, demolării/dezafectării, alte cerințe ale legislației naționale și internaționale specifice.

Acordul de mediu pentru proiectele pentru care s-a luat decizia că pot avea impact negativ semnificativ asupra integrității ariilor naturale protejate de stat sau de interes internațional, asupra fondurilor forestiere, include suplimentar, pe lângă cerințele conținutului-cadru, următoarele: măsurile de reducere sau eliminare a impactului negativ semnificativ, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora; (a) măsurile compensatorii aprobate/acceptate de autoritatea competentă, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora; (b) considerentele privind sănătatea sau siguranța publică ori consecințele benefice de importanță majoră pentru mediu, pentru ariile naturale protejate de stat sau de interes internațional, fonduri forestiere de stat, ce adăpostesc un tip de habitat natural prioritar și/sau o specie sălbatică prioritară de interes internațional; (c) alte motive imperative de interes public major care justifică necesitatea realizării proiectului propus, asupra cărora în dependență de caz s-a obținut punctul de vedere al autorității centrale de mediu.

De asemenea, pentru proiectele care trebuie realizate din considerente imperative de interes public major referitoare la sănătatea umană, securitatea publică sau beneficii pentru mediu, inclusiv de natură socială sau economică, la etapa de analiză a informațiilor cu privire la efectele proiectului obținute prin studiul de evaluare, în lipsa identificării

unor soluții alternative fezabile pentru locul de realizare și tehnologiile folosite pentru desfășurarea proiectului sau măsurilor compensatorii acceptate de inițiatorul proiectului sau titularul documentației, care ar contribui la reducerea semnificativă a impactului negativ asupra integrității ariei naturale protejate de stat sau fondului forestier de stat și care ar proteja coerența rețelei ecologice naționale și celei globale - Natura 2000, ariile de protecție specială avifaunistică și siturile de importanță națională și internațională, se dovedește că afectează o specie sau un habitat prioritar pentru care se invocă și alte motive imperative de interes național, CT, prin AGM, *are obligația de a informa autoritatea centrală de mediu pentru a formula un punct de vedere în scopul aprobării deciziei asupra emiterii acordului de mediu sau refuzului dezvoltării proiectului în totalitate sau pentru anumite porțiuni de traseu, sectoare de teren, etc.*, identificate de către inițiatorul proiectului ca locație preferată. Acordul de mediu în aceste condiții poate fi eliberat doar după informarea și obținerea punctului de vedere comun al experților mediului academic și autorității centrale de mediu, atât asupra măsurilor compensatorii propuse, cât și asupra motivelor imperative de interes public major, altele decât cele referitoare la sănătatea umană, securitatea publică sau beneficii pentru mediu, când proiectul afectează o specie sau un tip de habitat prioritar.

AGM emite acordul de mediu în cazul în care REIM corespunde cerințelor stabilite de prezenta lege, impactul negativ asupra mediului este prevenit sau minimizat. Ea transmite și informează în scris inițiatorului proiectului, cât și autoritatea administrației publice locale despre emiterea acordului de mediu sau refuzul eliberării acestuia și despre obligația publicării anunțului despre decizia aprobată, pe propriile pagini web oficiale, cât și necesitatea afișării, în locurile de interes public din raza localității unde se planifică realizarea proiectului. Decizia de refuz privind eliberarea acordului de mediu, va cuprinde cel puțin: (I) principalele motive și considerente pe care se bazează refuzul, dovada determinării potențialelor impacte negative semnificative și ireversibile, inclusiv informații cu privire la desfășurarea procesului de participare a publicului interesat; și (II) informația cu privire la exercitarea căilor de atac și procedura de contestare a actelor administrative în conformitate cu Codul administrativ al RM din 2018.

Referințe bibliografice

1. Capcelea, A.; Cojocaru, M. *Evaluarea impactului de mediu*. – Chișinău: Ed. Știința. 2005.
2. Rojanschi, V.; Bran, F.; Diaconu, Gh. *Protecția și ingineria mediului*. Ed. a II. – București: Ed. Economică, 2002.
3. Iordanov, I.-R. *Particularitățile evaluării de mediu* / Iordanca-Rodica Iordanov, Irina Punga; coed.: Natalia Guranda; AO „EcoContac”. – Chișinău: S.n., 2016 (Tipogr. „Bons Offices”). – 20 p.
4. *Legea nr. 86 din 29.05.2014 privind evaluarea impactului asupra mediului*. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 174-177, 04.07.2014.
5. *Ghidul cu privire la executarea procedurilor privind evaluarea impactului asupra mediului*, aprobat de MADRM prin Ordinul nr.1 din 04.01.2019. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=113172&lang=ro
6. *Ghid de aplicare a procedurilor EIA/ SEA/EA*. 2010. <http://www.natura2000.ro/>
7. *Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Ghidul metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar*, din 18.02.2020 În vigoare de la 05 martie 2020.

Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 180 din 05 martie 2020. Formă aplicabilă la 09 martie 2020.

8. John, Glasson; Riki, Therivel, Andrew, Chadwick. *Introduction to Environmental Impact Assessment*. 2nd Edition. Spon Press, 2005 (3 ex).
9. Pierre, André; Claude, E. Delisle; Jean-Pierre, Revéret. *L'évaluation des impacts sur l'environnement: processus, acteurs et pratique pour un développement durable*. Deuxième édition. 2003 (3 ex).
10. Joe, Weston. *Planning and Environmental Impact Assessment in practice*. 1997.
11. Букс, И.И. и др./ *Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)*. Учебное пособие. Книга 1. - Москва: Издательство: „МНЭПУ”, 1999.
12. Васильев С.А., Фомин С.А. *Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду*. - Москва: Издательство: „МНЭПУ”, 2003 (2 ex).

Întrebări pentru recapitulare

- a. Care sunt prevederile principale ale Directivei UE privind EIM? Ce modificări esențiale au fost introduse în acest document în ultima sa variantă?
- b. Descrieți ciclul, cerințele și procedurile efectuării EIM în cadrul UE. Care sunt obligațiunile și drepturile Statelor Membre în cadrul Directivei EIM?
- c. Descrieți etapele și procedurile EIM conform Directivei.
- d. Care este cadrul legal al EIM în RM și principalele cerințe în domeniu.
- e. Care sunt subiectele EIM în RM și criteriile de stabilire a proiectelor ce necesită studiul de impact
- f. Prezentați părțile implicate în EIM în RM, explicați rolurile și procedura stabilirii scopurilor și obiectivelor REIM
- g. Care sunt etapele EIM în RM, cerințele de bază pentru fiecare etapă și rolul și responsabilitățile principale ale tuturor părților implicate în acest proces?
- h. Descrieți principalele acte și cerințele legislative, procedeele și acțiunile ce necesită a fi întreprinse pentru asigurarea informării, consultării și participării publicului și părților interesate în procesul EIM.
- i. Explicați când și cum interacționează părțile implicate în procesul EIM începând cu etapa de screening, scoping, a elaborării REIM, evaluării calității REIM, luării deciziei privind calitatea lui și la etapa de monitorizare
- j. Care este rolul CT în evaluarea calității REIM și fundamentarea acordului de mediu, cât și structura și prevederile principale ale acestui document
- k. Expuneți structura acordului de mediu și stipulările lui de bază.

Exerciții practice

Se vor crea două grupe care vor parcurge etapele principale ale unui proiect investițional care a trecut toată procedura EIM, inclusiv a obținut acordul de mediu. Documentația pentru acest proiect va fi solicitată de la AGM și va servi ca sursă de informații privind locația geografică, caracterul și activitățile proiectului dar și ca referințe pentru studenți la capitolele vericidității documentelor care vor fi elaborate de ei. Mai mult ca atât, se va analiza discrepanțele dintre evaluările efectuate de persoanele responsabile și cele care vor fi elaborate de studenți. În particular se va efectua următoarele.

1. Se va pune la dispoziția studenților informația de bază despre situația geografică, social-economică, culturală și de alt gen, dar și o detaliere a proiectului și activitățile asociate.

2. Grupele formate vor lucra independent și vor formula proiectul cererii de evaluare prealabilă conform Anexei 2 al Ghidului EIM a activității planificate detaliate (sau conform Anexei 3 al Ghidului pentru o evaluare prealabilă simplificată, care va fi ulterior discutată în comun.

3. Completarea listei de control pentru identificarea posibilității ca proiectul să aibă efecte asupra mediului aplicând formularul din Anexa 4 al Ghidului EIM. Listele completate de ambele grupe vor fi discutate în comun pentru a vedea similaritățile și a decide ce s-a scăpat din vedere.

4. Conform Anexei 9 al Ghidului se va formula proiectul PREIM

5. Raportul EIM pentru proiectul selectat și obținut de la AGM va fi pus la dispoziția grupelor de studenți care vor face evaluarea calității lui, aplicând lista de verificare din Anexa 14 a Ghidului EIM.

6. Grupele vor elabora proiectul acordului de mediu folosind Anexa 17 al Ghidului, după ce vor discuta la general despre procesul EIM al proiectului, aspectele cele mai dificile, care necesită o atenție deosebită în procesul didactic.

Capitolul 6. Auditul de mediu

Obiectivele de bază

- De a cunoaște definiția, scopurile, obiectivele și semnificația AM;
- De a ști care sunt standardele managementului de mediu și evoluția lor;
- De a putea explica tipurile AM și scopurile lor;
- De a cunoaște esența AM pentru evaluarea rezultatelor EIM;
- De a cunoaște care este practica aplicării AM în UE și de a explica cerințele și procedurile sistemului EMAS al UE;
- De a înțelege care este situația privind AM în cazul RM.

6.1. Definiția, scopul și obiectivele Auditului de Mediu. Dezvoltarea AM începe în anii 70 ai secolului trecut, când unele companii occidentale au început să-și evalueze sistematic performanțele de mediu pentru a-și conforma activitățile desfășurate cerințelor ecologice. Această practică urma, în măsură considerabilă, procedurile auditului financiar (AF), de aceea a căpătat denumirea de „audit de mediu/ecologic”. Către mijlocul anilor 80, deja s-a conștientizat faptul că AM este un instrument care poate facilita controlul asupra funcționării obiectivelor și a corespunderii lor cerințelor de mediu. În perioada respectivă multe instituții internaționale și-au stabilit standarde și proceduri interne ale AM. Printre acestea au fost CE care a aprobat o Directivă specială în acest domeniu și OIS, care a elaborat standardele din seria ISO 14 000 anume pentru domeniul dat.

Ulterior, proceduri similare au fost introduse în majoritatea instituțiilor financiare internaționale și de dezvoltare, care folosesc AM, mai ales, pentru a evalua performanțele de mediu din trecut și cele actuale ale companiilor și întreprinderilor pe care le finanțează direct sau indirect. În cazul în care în urma AM se depistează că întreprinderile/companiile nu respectă legislația în vigoare cu privire la mediu sau au anumite obligațiuni referitor la poluarea admisă în trecut sau în prezent, finanțarea se efectuează, de regulă, cu condiția că clientul va alocă resurse suplimentare pentru remedierea stării nesatisfăcătoare a mediului și pentru îmbunătățirea controlului asupra poluării lui.

În general, AM constă în examinarea sistematică a interacțiunilor dintre toate operațiunile tehnice, economice și cele legate de mediu (emisiile din aer, apă, sol, efectele asupra zonelor învecinate, peisajelor), precum și percepția opiniei publice cu privire la efectele asupra mediului a activităților companiilor, care poate oferi răspunsuri la întrebarea în ce măsură organizația, managementul ei, infrastructura și echipamentele de mediu, corespund cerințelor eficienței și securității ecologice. Respectiv, în centrul atenției AM se află și practicile de control managerial în domeniul mediului și modul în care aceste practici se armonizează cu politicile organizației și cele regionale sau naționale, astfel încât ele să asigure implementarea reglementărilor ecologice în vigoare.

În standardul OIS 14050 (Management de mediu. Termene și definiții), AM este definit astfel: *procesul de verificare sistematică și documentară a dovezilor de audit care trebuie obținute și evaluate în mod obiectiv pentru a determina în ce măsură activitățile, evenimentele, condițiile specifice referitoare la mediu, sisteme de management ecologic sau informațiile aferente acestora sunt conforme cu criteriile de audit, comunicându-se clientului rezultatele acestui proces*. Această definiție înseamnă că AM este o procedură prin care o persoană sau o echipă compară activitățile producere, tehnice și de mediu (inclusiv fluxul materiei prime, a energiei, a deșeurilor produse, a degajărilor și deversărilor, evenimente/accidente produse, condiții, sistemele de organizare

și administrare, ș.a.) cu o referință specific legată de mediu (de exemplu, legislația de mediu, autorizarea de mediu, impactele asupra mediului, accidente ecologice, sistemul managerial) și raportează constatările (diferența dintre activitățile, evenimentele etc. studiate și cerințele de referință, inclusiv a rezultatelor EIM, clientului.

Din cele expuse, este clar că AM al întreprinderilor în funcțiune presupune nu numai analiza sistematică a eficiențelor, care poate include corespunderea impactului real asupra mediului înconjurător cu cel pronosticat în procesul EIM. Într-un anumit sens, el reprezintă „analiza erorilor ecologice” a EIM și poate contribui esențial la dezvoltarea practicii și metodologiei EIM. Ca rezultat al acestei proceduri pot fi identificate deficiențele în practica EIM și elaborate recomandările pentru înlăturarea lor. În afară de aceasta, în baza datelor noi pot fi revăzute conceptele despre semnificația impactelor pronosticate și formulate în procesul EIM, cât și devine posibil de a evalua eficiența măsurilor protecției mediului formulate în PMMS.

În prezent, încă nu există o terminologie bine definită cu privire la AM. Mai frecvent sunt utilizați doar câțiva termeni: *audit, observația de mediu, evaluarea complexă de mediu, controlul corespunderii de mediu* (în engleză – *auditing, review, survey, surveillance, assessment*), semnificația cărora este apropiată celor două noțiuni date inițial încă în anii 80-90 către de OMC și Agenția de Protecție a Mediului din SUA. Ambele aceste definiții reflectă faptul că AM reprezintă un instrument de management de mediu care presupune *o evaluare sistematică, periodică și obiectivă sub aspectul corespunderii sistemului existent al managementului de mediu, inclusiv cel instituțional, scopurilor și cerințelor de mediu*. O astfel de percepere a AM corespunde prevederilor ghidurilor internaționale acceptate adoptate de OIS din seria 14000 prin care acesta reprezintă un instrument al managementului unei organizații, care solicită o evaluare sistematică, documentată, periodică și obiectivă pentru a stabili cât de bine funcționează organizarea, gospodărirea și dotările de mediu, scopul fiind protecția calității mediului prin: facilitatea controlului managerial al practicilor de mediu și evaluarea conformării cu politicile companiei, care implică satisfacerea cerințelor legislative. Detaliile ce țin de cerințele AM sunt expuse în două standarde speciale ale OIS: *OIS 14011-Ghid pentru auditul de mediu. Proceduri de audit. Auditul sistemului de management de mediu*, și *OIS 14012-Ghid pentru audit de mediu-criterii de calificare pentru auditorii de mediu*, - documente la care vem opri în continuare.

După cum s-a menționat, termenul AM a fost împrumutat din sistemul financiar, deși între noțiunea de AM și AF există o mare deosebire. AF presupune examinarea numai a rapoartelor financiare, în timp ce AM efectuează examinarea ecologică complexă (inclusiv cu cercetări pe teren) a obiectului supus auditului, care cuprinde următoarele *elemente*: (I) obiectivele de mediu de scurtă și de lungă durată, politica și programul activităților ecologice ale obiectului supus auditului; (II) monitoringul, reglementarea și minimalizarea degajărilor și deversărilor substanțelor poluante de la obiectul supus auditului; (III) amplasarea, utilizarea, prelucrarea și lichidarea deșeurilor; (IV) monitoringul, folosirea rațională și managementul resurselor naturale utilizate, ale materiei prime și ale producției finite; (V) activitatea de asigurare a securității personalului, evaluarea și prevenirea riscului, măsurile preconizate în cazul accidentelor și situațiilor excepționale; (VI) propaganda ecologică, instruirea și educația ecologică a personalului; (VII) interacțiunea cu organele de stat responsabile pentru controlul ecologic de stat, inclusiv pentru licențierea și eliberarea autorizațiilor de utilizare a

resurselor naturale, asigurarea și certificarea ecologică; (VIII) interacțiunea cu populația locală; (IX) responsabilitățile ecologico-economice, ecologico-juridice și penale pentru nerespectarea legislației cu privire la mediu, care ar micșora riscul contravențiilor, plățile pentru poluarea mediului etc.

Obiectivul general al AM constă în asigurarea controlului managementului activităților cu impact asupra mediului prin identificarea aspectelor de mediu asociate cu procese de fabricație, prelucrare, operare sau prestări servicii, înainte ca acestea să se transforme în răspunderi (penale, amenzi, etc.). Acest scop presupune și evaluarea respectării de către întreprinderile și organizațiile a politicii și cadrului regulatoriu de mediu, inclusiv realizarea obiectivelor și ȋntelilor de mediu ale organizației. Prin aceasta se consideră că AM asigură conducerea acestora că în interiorul lor sunt respectate legislația și standardele de mediu (acord, autorizație, licențe etc.) și, de asemenea, se certifică modul de implicare și conștientizare a personalului implicat în asigurarea securității ecologice. Obiectivul AM poate fi atins cu ajutorul unui program de acțiuni aprofundat, focalizat pe dezvoltarea și implementarea unor practici și proceduri eficiente și prin verificări sistematice ale modului în care au fost îndeplinite punctele din program.

Printre obiectivele specifice ale auditului de mediu pot fi numite: (I) asigurarea conformării cu legislația și standardele de mediu; (II) satisfacerea cerințelor investitorilor, bancherilor și companiilor de asigurare cu referire la aspectele de mediu; (III) atragerea atenției și susținerii sectorului public față de activitatea companiei; (IV) confirmarea menținerii și funcționării la un nivel corespunzător a sistemului de management de mediu; ș.a.

AM se deosebește de alte tipuri de audit prin faptul că el nu presupune proceduri strict formalizate. Programul acestuia se stabilește în funcție de specificul întreprinderii și de scopul auditului, însă există unele *principii de bază*, conform cărora un AM se realizează, de care, de fapt, depinde eficiența lui: (I) susținerea de către administrația întreprinderii a elaborării și realizării programului de audit; (II) obiectivitatea și competența profesională a auditorilor; (III) definirea clară a obiectivelor auditului; (IV) înregistrarea obligatorie a rezultatelor auditului; (V) perfecționarea continuă a sistemului AM.

Este necesar de a conștientiza faptul, că AM este, în primul rând, un proces de verificare. Acest lucru implică faptul că informațiile legate de aspectele de mediu ale entității supuse auditului trebuie să fie disponibile înainte de a începe exercițiul de audit. În cazul în care nu sînt disponibile informații suficiente în documente, există două opțiuni: (I) pe baza unui chestionar, datele sau informațiile sînt furnizate de către obiect/auditat, înainte de a începe auditul propriu-zis; (II) echipa de audit strînge cât mai multe informații prin intermediul interviurilor, observațiilor și revederii documentației disponibile și folosește aceste informații ca o bază pentru aprecierea lor.

6.2. Standardele managementului ecologic și locul Auditului de Mediu în cadrul acestora. Practica ultimilor doua decenii a demonstrat deja că cea mai solicitată și eficientă cale de asigurare a unei protecții a mediului, mai cu seamă la nivel corporativ/ al organizațiilor este crearea și implementarea unui *SME* ca parte a managementului general al companiei/întreprinderii (de consemnat că în literatura de specialitate română în cele mai dese cazuri se aplică termenul de management de mediu – care, în esența sa este analogic cu ME). Acest sistem include: structura organizatorică, activitățile de planificare, responsabilitățile, practicile, procedurile, procesele și resursele pentru elaborarea, implementarea, realizarea, analiza și actualizarea politicii ecologice (PE).

Altfel spus, SME este instrumentul care asigură, în cadrul întregului complex de activități ale întreprinderii, promovarea în corespundere cu interesele acesteia a soluțiilor pentru problemele de mediu prin intermediul: (a) identificării problemelor ecologice, inclusiv ale utilizării resurselor naturale; (b) distribuirii resurselor de toate tipurile în interesul soluțiilor de mediu; (c) distribuirii responsabilităților; și, (e) evaluării continue a progreselor de mediu ale proceselor, acțiunilor și practicilor aplicate.

Tot mai multe organizații devin conștiente că trebuie să acorde o atenție sporită gestiunii impacturilor pe care activitatea lor le produce asupra mediului. În acest scop, punerea la punct a SME, care să funcționeze corect și eficient, devine pentru ele o prioritate. Funcționarea corectă a unui SME asigură ameliorarea performanțelor organizației, prin impactul pozitiv pe care îl poate avea asupra următoarelor aspecte: (I) reducerea costurilor; (II) gestionarea riscurilor; (III) sporirea credibilității; (IV) creșterea competitivității; (V) relația cu partenerii; (VI) motivarea personalului.

Conform standardului OIS 14001, pentru implementarea SME într-o organizație, trebuie parcurse cinci etape: (I) stabilirea PE. O organizație trebuie să-și definească PE și să asigure angajamentul sau față de SME; (II) planificarea activităților de mediu. O organizație trebuie să formuleze un plan de acțiuni care să îndeplinească PE. Un așa plan trebuie să reflecte: (a) aspectele de mediu; (b) cerințe legale și de alt gen; (c) obiective și ținte; (III) implementare și funcționare. Pentru implementarea efectivă a planului de mediu o organizație trebuie să dezvolte facilitățile și mecanismele de sprijin necesare a realizării lui, obiectivelor și țăintelor stipulate. Aceasta necesită definirea următoarelor: structura și responsabilitățile; instruirea, cunoștințele și competență; comunicarea; documentația SME și controlul documentelor; control operațional; pregătirea la urgențe și răspunsul la ele; (IV) verificare și acțiune corectivă. Toate acestea solicită monitorizarea și măsurarea; acțiuni preventive, corective și de non-conformantă; înregistrări; auditul SME, evaluarea performanței ecologice; (V) analiza efectuată de conducere SME. Managementul organizațiilor/companiilor trebuie să revadă și să evalueze SME la intervale definite pentru a-i menține eficacitatea și continua ameliorare și care are obiectivul îmbunătățirii performanței de mediu ale acestora.

Standardele în domeniu au fost început a fi adoptate de către OIS încă din anul 1996, când a fost lansat standardul 14001 „Sisteme de management de mediu (specificațiile și ghidul de utilizare)” și standardul 14004 „Sisteme de management de mediu-ghid general privind principiile, sistemele și tehnicile de aplicare”, care ulterior au fost completate cu standardele care se referă la auditul de mediu, ecomarcare, evaluarea performanțelor de mediu și ECV (vezi *boxa 6.1.*).

Boxa 6.1. Lista Standardelor OIS seria 14000

ISO 14000 Standard al managementului de mediu;
ISO 14001: Sistemul managementului de mediu - Cerințele și liniile directe pentru folosire (NF EN ISO 14001);
ISO 14002: Sistem de management de mediu. Ghid pentru întreprinderi mici și mijlocii;
ISO 14004: Sisteme de management de mediu. Ghid general privind principiile, sistemele și tehnicile de aplicare;
ISO 14010: Ghidul pentru auditul de mediu. Principii generale;
ISO 14011: Ghidul pentru auditul de mediu. Proceduri de audit. Auditarea sistemelor de management de mediu;

ISO 14011.2: Ghidul pentru auditul de mediu. Auditul de conformitate;
 ISO 14011.3: Ghidul pentru auditul de mediu. Audit pentru declarația de mediu;
 ISO 14012: Ghidul pentru auditul de mediu. Criterii de calificare pentru auditori interni;
 ISO 14013 Ghidul pentru auditul de mediu. Managementul programelor de audit;
 ISO 14014: Ghid pentru analiza preliminară de mediu;
 ISO 14015: Ghid pentru evaluarea de mediu a amplasamentului;
 ISO 14031: Evaluarea performanțelor de mediu. Ghid;
 ISO 14040: Principiile și cadrul seriei ISO 14040;
 ISO 14041: Definirea obiectivului, câmpul de studiu și analiza de inventariere;
 ISO 14042: Evaluarea impactului „ciclul vieții”;
 ISO 14043: Interpretarea „ciclului vieții”;
 ISO 14048: Formatele schimburilor de date informatizate;
 ISO 14049: Rapoartele tehnice asupra exemplelor de analiză a inventarelor conform ISO 14041;
 ISO 14050: Managementul de mediu. Termeni și definiții;
 ISO 14060: Ghid pentru includerea aspectelor de mediu în standardele de produs.

Printre standardele OIS sunt și trei ghiduri anume în domeniul auditării de mediu: (I) *Ghid pentru audit de mediu – Principii generale (ISO 14010)*; (II) *Ghid pentru auditarea sistemelor de management al mediului (ISO 14011)*; *Ghid pentru auditarea de mediu – Criterii de calificare pentru auditorii de mediu (ISO 14012)*. Acestea descriu procedura de efectuare a unui AM și stabilesc calificările și rolul auditorului în procesul de audit.

Deși standardele OIS seriei 14000 sunt cele mai răspândite, în practica mondială sunt cunoscute și alte standarde, adoptate în plan național sau regional, într-o măsură oarecare similară: Schema de Ecomanagement și Audit Ecologic a UE; Sistemul Managementului de Mediu al Agenției pentru Protecția Mediului a SUA (Standardul Asigurării Conformității); Standardul Britanic al Managementului de Mediu; ș.a. Trebuie de menționat și faptul că un șir de alte standarde existente în domeniile ce au tangență directă cu ME pot fi aplicate în procesul creării unui SME în cadrul diferitelor organizații și, în particular, – standardul OIS 9001 privind Calitatea; Sistemele de Standarde OIS ale Evaluărilor de Sănătate și a Securității Muncii (seria 18001); Sistemele de management în Energie. Suplimentar la aceasta pot fi menționate și alte Standarde din domeniul social, prevederile cărora pot fi utile în formularea SME: Sistemul Contabilității Sociale; Cadrul Contabilității Sociale, - standarde care sunt focusate asupra unui șir întreg de aspecte ale businessului și celor sociale, inclusiv celor de etică, de participare, de raportare socială, ș.a. În totalitatea sa, standardele SME, de rând cu cele din domeniul securității muncii, sociale, asigurării sănătății, crează premisele pentru crearea așa numitelor *Sisteme ale Managementului Durabil*.

Analiza materialelor publicate ne demonstrează faptul că aplicarea voluntară a SME a căpătat o dezvoltare furtunoasă în ultimul deceniu, mai cu seamă în domeniul întreprinderilor producătoare, care și-au pus scopul de a spori eficiența producerii cât și a reduce impacturile de mediu. În același timp, se manifestă și o altă tendință ce ține de răspândirea aplicării acestora și în alte domenii – organizațiilor de recreare, oferirea serviciilor, turism, etc. Mai mult ca atât, abordările și metodele SME încep a fi aplicate și pentru crearea sistemelor ME la diferite niveluri ierarhice, - municipal, provincial, național. Astfel standardele date devin o platformă universală pentru planificarea și crearea sistemelor eficiente ale ME în diferite domenii și la diferite niveluri ierarhice.

6.3. Tipurile Auditului de Mediu. Clasificarea AM poate fi efectuată în funcție de obiectivele lui, obiectul supus auditului și scopul acestuia.

AM poate fi *intern* –, când se realizează din inițiativa companiei și de către specialiștii acesteia în scopul concordării activității întreprinderii cerințelor legislației ecologice în vigoare – și *extern* – în cazul în care evaluarea este independentă, fiind efectuată de către experți din afara întreprinderii, numiți de către organele abilitate, când compania apelează la specialiști ce pun la dispoziție servicii de consultanță mediu în vederea soluționării problemelor de mediu întâmpinate de companie. Acești experți stabilesc măsuri de îmbunătățire a proceselor operationale și propun noi strategii și direcții de acțiune pentru a avea certitudinea obținerii unui nivel înalt de performanță de mediu. AM poate fi, de asemenea, *voluntar* (de obicei, corespunde cu AM intern) și *obligatoriu* (depinde de prezența în legislația națională a unor stipulări referitor la activitățile periculoase din punct de vedere ecologic) și se efectuează de consultanții externi.

După scopul AM, de regulă pot fi evidențiate următoarele tipuri.

Auditul de conformitate. Acest tip de audit are drept scop evaluarea corespunderii activităților întreprinderii normelor stabilite de legislația și standardele cu privire la mediu și de către instrucțiunile respective în domeniul AM. Pentru un astfel de AM efectiv trebuie stabilite corect obiectivele, ceea ce va permite a determina necorespunderile cerințelor ecologice. Auditul în cauză presupune și efectuarea, în caz de necesitate, a măsurărilor ecologice de laborator (a deversărilor, degajărilor substanțelor poluante, calității mediului la întreprindere și în raza de acțiune a ei) pentru a verifica veridicitatea datelor prezentate de către întreprinderea supusă auditului.

Auditul performanței. Acest tip este orientat spre asigurarea faptului că indicatorii de mediu legați de performanță (în cazul în care aceștia sunt conținuți în rapoarte contabile) reflectă în mod clar performanța entității auditate; programele/planurile acțiunilor de mediu sunt efectuate/realizate într-o manieră economică, eficientă și eficace.

Auditul declarațiilor de mediu. Multe companii internaționale și instituții financiare elaborează periodic rapoarte despre performanțele lor în domeniul mediului, care sunt supuse verificării pentru a determina veridicitatea acestora. În unele țări companiile, care își prezintă acțiunile la bursele de valori, includ în declarațiile lor anuale și anumite aspecte cu privire la mediu. Aceasta demonstrează faptul că societatea în prezent este cu mult mai interesată de soluționarea problemelor ecologice de către companiile mari și că piețele financiare recunosc importanța performanței companiilor în acest domeniu. Multe din companiile multinaționale actuale consideră elaborarea și publicarea rapoartelor cu privire la mediu un instrument eficient de cooperare cu consumatorul, chiar de apropiere de consumator/public. Auditul acestor rapoarte este similar cu auditul financiar, limitându-se la verificarea informației expuse în rapoartele prezentate pentru studiere.

Auditul de implementare a EIM, tipul de audit care, formal, este inclus în așa numita etapă post-proiect al procedurii EIM la care ne-am referit în capitolul 2. Scopul lui este verificarea faptului dacă punerea în practică a EIM îndeplinește condițiile din acordul de mediu. Acesta evaluează performanțele (eficiența) EIM, comparând impactul efectiv cu cel ce a fost prezis. Aceste audituri au două obiective: (a) *unul științific* – de verificare a exactității predicțiilor și de explicare a erorilor astfel încât metodele ce vor fi folosite în viitoarele EIM-uri să fie mai veridice. (b) *unul de management* – de apreciere a succesului atenuării în reducerea impacturilor, astfel încât să se poată lua decizii mai eficiente referitoare la viitoarele acțiuni de management.

În cadrul acestui tip de audit accentele sunt puse pe câteva aspecte (I) *auditul de impact*, care determină impactul proiectului și acuratețea predicțiilor EIM; (II) *auditul de conformare*, care verifică dacă impacturile proiectului se conformează standardelor de mediu și cerințelor de reglementare; (III) *auditul politicii de mediu* sau eficiența, care verifică fezabilitatea măsurilor de reducere a impacturilor și consecvența practicii EIM. Acest tip de AM examinează și eficiența și performanța procesului EIM aplicat unui proiect specific, inclusiv, politica în domeniul eficienței și performanței procesului EIM, evidențiind ceea ce s-a realizat, care aspecte au rămas slab tratate și cum se poate îmbunătăți procesul dat.

6.4. Etapele, metodele și structura raportului Auditului de Mediu. Un AM de regulă, va include următoarele etape de planificare a acestuia: (I) stabilirea domeniului de aplicare; (II) identificarea frecvenței optime a auditurilor; (III) selectarea metodei (lor) de audit; (IV) stabilirea responsabilităților echipei de audit; (V) formularea cerințelor pentru conducerea misiunilor de audit; (VI) definirea modului de comunicare a rezultatelor auditului către conducere și altor părți interesate etc. La etapa inițială a AM se purcede la formularea și a unui plan calendaristic al efectuării lui, care va cuprinde un șir de aspecte, inclusiv rolurile și responsabilitățile membrilor echipei de audit, domeniile ce vor fi acoperite etc. La finele fiecărui audit, auditorii vor pregăti un raport scris, a cărui formă și conținut trebuie să asigure o prezentare integrală și oficială a tuturor constatărilor și concluziilor auditului. Constatările și concluziile auditului sunt comunicate oficial conducerii companiilor la cel mai înalt nivel.

AM se bazează pe un complex de *metode*, care permit a obține informația necesară. De obicei, se folosește *chestionarea preliminară*. Chestionarul include, de regulă, întrebări cu privire la aspectele de mediu a organizației, specifică documentația care trebuie prezentată pentru examinare și persoanele care vor fi intervievate. În acest context, este important a formula corect întrebările pentru persoanele intervievate și a selecta aspectele cele mai importante. Chestionarele respective se elaborează în funcție de specificul obiectului supus auditului, de obiectivele acestuia. În ele, spre exemplu, pentru întreprinderile producătoare din industria chimică sunt prevăzute întrebări privind: (I) degajările în atmosferă și activitățile de purificare a lor; (II) deversările apelor uzate și purificarea lor; (III) formarea deșeurilor; (IV) amplasarea deșeurilor toxice; (V) utilizarea pesticidelor și neutralizarea lor; (vi) managementul substanțelor periculoase; (VIII) managementul azbestului; (IX) reutilizarea și reciclarea deșeurilor; (X) deversările de hidrocarburi.

În dependență de specificul organizației, aceste chestionare prevăd și alte aspecte, de exemplu, problemele privind poluarea fonică, impactul undelor electromagnetice, sănătatea și securitatea personalului etc. Un model al unui chestionar este prezentat în *boxa 6.2*.

Boxa 6.2. Chestionarul unui AE

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Verificarea corespunderii activității cerințelor legislației naționale cu privire la mediu și prevederilor instrucțiunilor existente în domeniul mediului:<ul style="list-style-type: none">- Examinarea actelor legislative, normative și a standardelor relevante cu privire la mediu.- Evaluarea nivelului de cunoștințe despre mediu și a responsabilităților pentru aplicarea legislației în domeniu. |
|--|

- Examinarea corespunderii rapoartelor referitor la mediu în comun cu administrația companiei și cu organele de stat de mediu.
 - Studierea programelor de monitoring, a procedurilor de control, evaluarea veridicității informației, a strategiei de monitoring și a metodelor de prelevare a probelor.
 - Examinarea procedurilor de corectare (inclusiv suspendarea funcționării obiectelor) în cazul în care parametrii monitoringului depășesc limitele stabilite. Stabilirea dacă datele monitoringului sunt folosite pentru a fi prezentate administrației și organelor de stat de mediu. Determinarea veridicității analizelor prin luarea probelor selective și analiza lor.
2. *Examinarea riscurilor semnificative în legătură cu aplicarea substanțelor chimice, managementul deșeurilor, folosirea apelor subterane, cu incendiile și exploziile etc.:*
- Examinarea terenurilor destinate amplasării substanțelor periculoase, verificarea sistemelor de informare și prevenirea populației în cazuri excepționale (incendii, poluări chimice ș.a.), a funcționării echipamentului necesar în astfel de situații.
 - Evaluarea procedurilor de control în locurile unde au loc procese de producție periculoase; verificarea informației privind accidentele și situațiile excepționale anterioare.
 - Stabilirea eficienței acțiunilor în cazuri excepționale.
 - Evaluarea riscurilor proceselor naturale (inundații, alunecări de teren, cutremure de pământ etc.).
 - Efectuarea inspecțiilor de teren în locurile de depozitare a substanțelor și deșeurilor periculoase.
 - Colectarea probelor pentru a verifica gradul de poluare a solului și a apelor subterane.
3. *Stabilirea indicatorilor de sănătate și de securitate ale personalului și ale populației locale.*
- Examinarea procedurilor și regulamentelor cu privire la protecția personalului și de-terminarea corespunderii acestora cu politicile companiei în domeniul mediului, a echipamentului pentru activitatea în condiții de lucru nocive (temperaturi înalte, substanțe chimice ș.a.).
 - Evaluarea accidentelor de producție soldate cu traume și decese ale personalului și a acțiunilor de minimalizare a acestora.
 - Examinarea informației privind indicatorii sănătății personalului și a populației din zonele adiacente, în primul rând, a persoanelor expuse condițiilor și factorilor nocivi.
 - Examinarea prezenței azbestului liber și a echipamentelor care-l pot conține.
 - Evaluarea relevanței sistemului de training în cazurile situațiilor excepționale ale personalului și ale populației din zonele adiacente.
 - Evaluarea hazardelor și riscurilor pentru comunitățile locale, a eficienței procedurilor și acțiunilor în cazurile excepționale.
4. *Evaluarea eficienței sistemului de control intern, a procedurilor de management și a practicilor legate de securitatea de mediu și a muncii.*
- Evaluarea cunoașterii problemelor de către administrație și a atitudinii față de problemele de mediu.
 - Evaluarea corespunderii și clarității politicilor, scopurilor, obiectivelor și planurilor în contextul cerințelor legislative.
 - Evaluarea în ce măsură scopurile de mediu sunt popularizate, înțelese și implementate în cadrul întreprinderii.
 - Examinarea responsabilităților pentru respectarea legislației de mediu și procesul de comunicare cu organele de resort.
 - Evaluarea responsabilităților managementului de mediu în cadrul întreprinderii.
 - Evaluarea procedurii de control al documentației ecologice, al calității rapoartelor elaborate, al respectării procedurilor și instrucțiunilor de mediu.
 - Examinarea mecanismelor de reacționare la obiecțiile și problemele apărute.

Un al procedeu important al AM este verificarea documentației sub aspectul veridicității datelor. În acest scop, se selectează un eșantion de documente cu referințe directe sau indirecte la mediu, care sunt verificate sub aspectul calității și cuprinderii de acestea problematicii complexe ale mediului (atât sub aspectul impactelor de mediu, cât și al efectelor lor dar și al măsurilor planificate/întreprinse în scopul soluționării lor. Existența unor deficiențe în cadrul documentelor indică adesea probleme mari. Neconformitățile care pot fi identificate în procesul acestei verificări pot fi: (I) *majore*: de exemplu, nu există/nu a fost executată o procedură solicitată privind mediul. Exemple privind probe ale unor neconformități majore: Nu există date privind planificarea și efectuarea unor verificări de către management; sunt identificate riscuri în menținerea certificării întreprinderii, fiind necesare acțiuni corective. (II) *minore*, - în cazul calității necorespunzătoare a datelor, nescoperirii cu date a unor impacte/parametri ai calității mediului sau formulării prea generale ale responsabilităților și acțiunilor de prevenire a poluării mediului etc.

Odată efectuate chestionarele și verificarea documentelor, devine posibil de a da răspunsul la setul de întrebări ce țin de scopul AM. În cazul unui AM al conformării ecologice un astfel de set poate include întrebările expuse în *tabelul 6.1*.

Tabelul 6.1. Exemple ale întrebărilor unui AM al conformității ecologice

Nr.	Întrebare/Criteriu	Constatare		Probe de audit
		Da	Nu	
A. Cerințe generale				
1.	A stabilit, documentat, implementat, întreținut și îmbunătățit organizația un sistem de management al mediului în conformitate cu cerințele?			
2.	A stabilit organizația cum vor fi îndeplinite aceste cerințe?			
3.	Organizația a definit și documentat sfera sistemului de management al mediului?			
4.	Organizația a elaborat o politică adecvată de mediu?			
5.	Organizația a identificat problemele anterioare privind mediul, activitățile existente sau planificate, produsele și serviciile pentru a stabili importanța impacturilor de mediu?			
6.	Organizația a identificat cerințele legale aplicabile, precum și alte cerințe la care intenționează să se conformeze?			
7.	Organizația a identificat prioritățile și a stabilit ținte și obiective adecvate privind mediul?			
8.	Organizația a stabilit o structură și programe pentru implementarea politicii și îndeplinirea obiectivelor, precum și atingerea țintelor?			
9.	Organizația a stabilit activități de planificare, control, monitorizare, audit, acțiuni preventive și corective pentru a asigura că atât politica este aplicată, precum și că sistemul de management al mediului se menține conform așteptărilor?			
10.	Este organizația capabilă să se adapteze schimbărilor?			

<i>B. Politica de mediu</i>				
11.	Managementul de vârf a elaborat politica de mediu a organizației?			
12.	Politica de mediu este adecvată domeniului, mărimii și impacturilor de mediu ale activităților, produselor și serviciilor?			
13.	Include un angajament pentru a face îmbunătățiri și a preveni poluarea?			
14.	Include un angajament privind conformitatea cu regulamentele și legislația relevantă de mediu, precum și cu alte cerințe la care aderă organizația?			
15.	Furnizează un cadru privind stabilirea și monitorizarea țăntelor și obiectivelor privind mediul?			
16.	Este politica documentată, implementată și revizuită periodic?			
17.	Este politica documentată comunicată angajaților și contractanților?			
18.	Este politica documentată disponibilă publicului?			
19.	Este politica de mediu definită și aprobată de conducerea de vârf a organizației?			
20.	Este politica de mediu suficient de clară, astfel încât să fie înțeleasă de părțile interne sau externe interesate?			
21.	A fost politica de mediu revizuită periodic pentru a reflecta schimbarea condițiilor și informațiilor?			
22.	Este domeniu de aplicare clar identificabil?			
<i>C. Planificare</i>				
23.	Organizația a elaborat, implementat și revizuit proceduri pentru:			
24.	S-a procedat la identificarea aspectelor de mediu privind activitățile acestea, produsele și serviciile, în conformitate cu sfera sistemului de management al mediului, prin luarea în considerare a posibilității dezvoltării sau modificării activităților, produselor și serviciilor?			
25.	S-au stabilit acele aspecte care au sau pot avea impact semnificativ asupra mediului?			

Rezultatele și raportul AM. Concluziile formulate și recomandările propuse în urma AM, de regulă, își găsesc reflectare în PAM, care va fi realizat la întreprinderea supusă auditului. Astfel, dacă sunt înregistrate încălcări ale prevederilor legislației ecologice – poluarea mediului, lipsa condițiilor de depozitare a deșeurilor, a autorizațiilor/licențelor de utilizare a resurselor naturale, deversări etc. –, se propun măsuri în vederea înlăturării neajunsurilor, cu scopul ca întreprinderea să activeze conform standardelor și normelor naționale ecologice în vigoare. Aceste acțiuni pot fi de ordin *instituțional* – crearea unei unități de protecție a mediului în cadrul întreprinderii; *administrativ* – elaborarea și implementarea unui management corporativ de mediu și *operațional* – înlocuirea tehnologiilor vechi de producție, care provoacă poluarea mediului înconjurător, cu altele

noi, moderne. Implementarea PAM presupune anumite eforturi și resurse din partea întreprinderii, uneori poate influența considerabil situația financiară a acesteia. Termenul de realizare a măsurilor prevăzute de Planul de acțiune poate varia de la un an, pentru întreprinderile mici, cu impact nesemnificativ, până la 15 și chiar mai mulți ani, pentru întreprinderile gigantice. Pentru astfel de întreprinderi, de obicei, se elaborează programe complexe de acțiuni de mediu, care se aprobă la nivel de guvern și sunt susținute financiar de către acesta.

În majoritatea cazurilor, actele normative ce țin de efectuarea AM nu stipulează cerințe stricte cu privire la structura și formatul raportului AM. În același timp, experiența acumulată permite a generaliza aspectele și a formula o structură-model, care poate fi modificată în funcție de specificul AM. Prezentăm mai jos în *boxa 6.2* un exemplu al structurii unui raport al AM pentru o întreprindere din domeniul metalurgiei.

Boxa 6.2 Structura cadru a unui raport al AM

	Sumarul Executiv
a.0	Descrierea activității întreprinderii.
a.1	Aspectele-cheie ale mediului, privind sănătatea și securitatea funcționării întreprinderii.
a.2	Descrierea proceselor și facilităților întreprinderii.
a.3	Amplasarea întreprinderii și descrierea mediului din vecinătate și la locul amplasării.
a.4	Aspectul istoric al întreprinderii.
1.0	Managementul corporativ de mediu, sănătate și securitate.
1.1	Politicile și procedurile în domeniul mediului, sănătății și securității (MSS).
1.2	Organizarea Managementului MSS.
1.3	Planurile și procedurile în situațiile excepționale.
1.4	Trainingul personalului, supravegherea.
1.5	Dialogul intern și cel extern cu părțile interesate.
1.0	Performanțele întreprinderii referitor la mediu.
1.1	Cerințele locale/naționale în domeniul MSS.
1.2	Cerințele/standardele aplicabile în domeniu ale UE sau BM.
1.3	Inputurile, produsele și fluxul de deșeuri: (I) Consumul materiei prime și sursele de aprovizionare; (II) Consumul de ape și sursele lor; (III) Consumul de energie și sursa; (IV) Produse intermediare; (V) Cantitatea și calitatea efluenței poluanților; (VI) Sursele de emisii și calitatea; (VII) Contribuția la emisiile gazelor cu efect de seră; (VIII) Deșeuri solide toxice; (IX) Zgomotul și vibrația; (X) Unde electromagnetice.
1.4	Eficiența procesului.
1.5	Manipularea și depozitarea.
1.6	Depozitarea deșeurilor.
1.7	Managementul materialelor toxice (inclusiv al policloruraților bifenili și al azbestului).
1.8	Chestiuni generale de gospodărire.
1.9	Contaminarea solurilor și a apelor subterane.
1.10	Activitățile curente de monitoring.
1.11	Sumarul corespunderii activității întreprinderii cerințelor existente.
1.12	Sumarul cheltuielilor pentru managementul de mediu.
a.0	Performanțele întreprinderii în domeniul sănătății și securității.
a.1	Cerințele locale naționale.
a.2	Practica curentă în domeniul monitoringului MSS.
a.3	Sumarul stării actuale a corespunderii activității întreprinderii cerințelor MSS.
a.4	Sumarul cheltuielilor în domeniul MSS.
5.0	Concluzii și recomandări.

6.5. Auditul de mediu în Uniunea Europeană. În compartimentul 6.2. am vorbit de faptul că la nivelul UE deja de circa 3 decenii a fost dezvoltată schema de management de mediu și audit, cunoscut sub abreviatul EMAS (din limba engleză - „Eco-management and Audit Scheme”). Ea permite participarea voluntară a organizațiilor care desfășoară activități cu impact asupra mediului (companie, corporație, firmă, întreprindere, autoritate sau instituție publică, o parte sau o combinație a acestora, cu răspundere limitată sau cu orice alt statut juridic, publică sau privată care are propria structură funcțională sau administrativă), la schema dată în scopul îmbunătățirii continue a performanței de mediu. Conform acestuia, îmbunătățirea continuă a performanței de mediu reprezintă procesul anual de creștere a rezultatelor cuantificabile ale SME, în funcție de abordarea pe care organizația o are față de problemele semnificative de mediu, conform politicii, obiectivelor și ȋntelilor sale de mediu.

Începutul aplicării acestui instrument în UE este din martie 1993, când 12 ministere ale SM au adoptat acest proiect sub numele de sistem comunitar de management și de audit de mediu. Acest sistem a fost formal adoptat de Consiliul Comunității Europene la 29 iunie 1993 (Reglementarea europeană nr. 1836/93), care stabilește participarea voluntară a întreprinderilor din sectorul industrial la sistemul. Acesta a intrat în vigoare în luna aprilie 1995. În documentul dat se specifica că pentru a putea solicita marca EMAS, o întreprindere trebuie să facă o analiză preliminară globală și aprofundată a problemelor, a efectelor și a performanțelor de mediu relative la activitățile desfășurate într-o zonă dată. Etapele necesare pe care organizațiile trebuie să le parcurgă în vederea obținerii înregistrării EMAS, cuprindeau: (I) efectuarea unei analize a tuturor aspectelor de mediu din cadrul organizației; (II) stabilirea și implementarea unui SME conform ISO 14001; (III) întocmirea declarației de mediu; (IV) validarea informațiilor cuprinse în declarația de mediu de către un verficator de mediu acreditat pe domeniul de activitate al organizației și publicarea acestora.

Sistemul EMAS, cerințele și procedura acestia a fost formal reglementată prin *Regulamentul (CE) nr.761/2001 Parlamentului European și al Consiliului din 19 martie 2001 privind participarea voluntară a organizațiilor la un sistem comunitar de management de mediu și audit (EMAS)*. Datorită necesităților de îmbunătățire și de creștere a eficienței aplicării prevederilor a acestui Regulament, el a fost revizuit în anul 2009 aprobându-se o nouă versiune a sa (Regulamentul (CE) nr. 1221/2009 al Parlamentului European și al Consiliului privind participarea voluntară a organizațiilor la un sistem comunitar de management de mediu și audit (EMAS)), denumit actual *Regulamentul EMAS III*.

Acest nou Regulament păstrează principalele elemente ale Regulamentului inițial, după cum urmează: (I) caracterul voluntar - organizațiile din toate domeniile de activitate pot participa voluntar în cadrul EMAS; (II) conformarea cu legislația din domeniul protecției mediului, precum EMAS. Întreg ciclul al procedurii EMAS este expus în *fig. 6.1*.

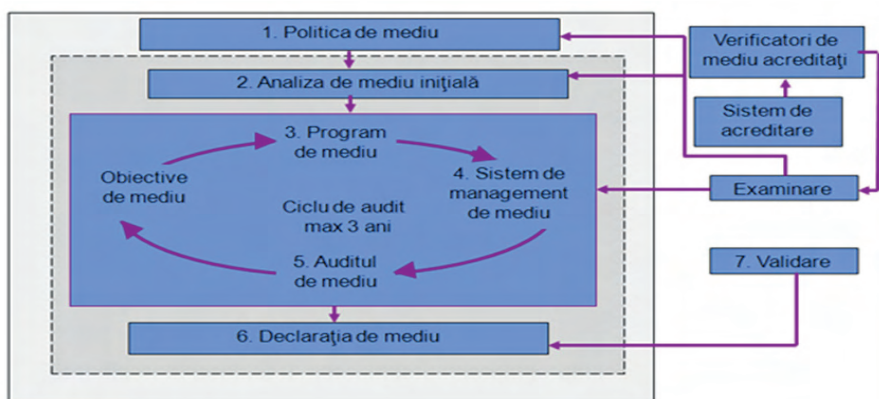


Fig. 6.1. Ciclu Sistemului Managementului și Auditului de Mediu al UE (EMAS).

Conform Regulamentului EMAS, *scopul* de bază a acestei proceduri este îmbunătățirea performanțelor de mediu a întreprinderilor. Acest scop general solicită realizarea câtorva *obiective*: (I) elaborarea și implementarea de către organizații a SME; (II) evaluarea sistematică, obiectivă și periodică a performanței acestor sisteme; (III) furnizarea informațiilor privind performanța de mediu și menținerea unui dialog cu publicul și cu alte părți interesate din afara organizațiilor; (IV) implicarea activă a angajaților în organizarea și în instruirea proprie, adecvată, inițială și avansată, care să le permită participarea activă la elaborarea și punerea în aplicare a sistemelor de solicitarea angajaților, orice reprezentant relevant al acestora trebuind să fie implicat.

Pe baza diagnosticării inițiale, efectuate în cadrul EMAS, întreprinderea va trebui să identifice măsurile care trebuie luate și să utilizeze dispozitive de protecție a mediului acolo unde este aplicabil. Regulamentul EMAS mai specifică că întreprinderea nu se va limita la un singur AM, ci trebuie să efectueze mai multe AM pentru a verifica la intervale stabilite aplicarea și eficacitatea dispozitivelor sale, pentru fiecare aspect determinat. Rezultatele auditurilor trebuie să permită îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu, fixând noi obiective și noi măsurări. Mai mult ca atât, efectuarea AM trebuie să fie urmată de o informare a publicului asupra rezultatelor acestora.

După cum am menționat anterior, principiul EMAS are la bază adeziunea voluntară a întreprinderilor prin înscrierea pe o listă de înregistrare care se publică anual de către CE în Jurnalul Oficial al UE. Întreprinderea sau compania trebuie să prezinte o declarație de mediu pentru obiectivul care face obiectul eco-auditului, *declarație care se va verifica și valida de către verificatori autorizați*. Aceștia, după constatare, pot atribui *eticheta de calitate* Logo Eco Audit (marca Eco-audit), care poate fi înscris pe declarațiile de mediu, pe rapoarte, corespondență etc. Etapele și documentele prin care s-a instituit sistemul EMAS în cadrul UE sunt expuse în *tabelul 6.3*.

Tabelul 6.3. Istoricul constituirii schemei EMAS

Anii	Acțiunile întreprinse
Iunie 1993	A fost adoptată Reglementarea Consiliului 1836/93 pe 29 iunie 1993. Prin aceasta a fost creată schema de management de mediu și audit – EMAS I, ca o prevedere ce permite organizațiilor participarea voluntară în cadrul acesteia; este deschisă tuturor organizațiilor din sectorul industrial ce funcționează în cadrul Uniunii Europene și în Spațiul Economic European.
1993-1995	Înființarea structurilor de implementare a schemei (organisme de acreditare).
Aprilie 1995	EMAS este deschisă pentru participarea și altor companii.
1996	Comisia recunoaște EN ISO 14001, ca fiind baza participării la EMAS;
1997	Are loc procesul de consultare pentru analiza EMAS.
Octombrie 1998	Comisia prezintă o propunere pentru revizuirea EMAS.
Martie 2001	Apare EMAS II. Este adoptată de Consiliul și Parlamentul European noua reglementare EMAS. Apare Regulamentul Parlamentului și Consiliului European nr. 761/2001 care permite organizațiilor participarea voluntară la schema de management de mediu și audit.
Septembrie 2001	Comisia adoptă un ghid pentru implementarea schemei. Decizia nr. 861/2001/CE privind orientările pentru punerea în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 761/2001 al Parlamentului European și al Consiliului privind participarea voluntară a organizațiilor la un sistem comunitar de management de mediu și audit (EMAS).
Decembrie 2009	A fost adoptat Regulamentul (CE) nr. 1221/2009 al Parlamentului European și al Consiliului privind participarea voluntară a organizațiilor la un sistem comunitar de management de mediu și audit (EMAS) și se abrogă Regulamentul (CE) nr. 761/2001 și Deciziile nr. 2001/681/CE și 2006/193/CE ale Comisiei, denumit Regulamentul EMAS III, care a fost publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L342 din 22.12.2009. Principalul element de noutate al Regulamentului EMAS III este reprezentat de obligativitatea organizațiilor de a realiza raportarea performanței de mediu în baza unui set de indicatori care vizează performanța obținută în următoarele domenii de mediu (<i>Anexa IV din Regulamentul EMAS III</i>): eficiență energetică; eficiența materialelor; apă; deșeuri; biodiversitate; emisii.

SM ale UE trebuie să înființeze la nivel național echipe de specialiști care să aibă responsabilitatea alegerii auditorilor, persoane juridice sau persoane fizice, care la rândul lor trebuie să fie autorizate pentru a realiza AM. De asemenea, ele pot lua măsuri de încurajare a firmelor de a participa la programul de eco-audit, în acest sens incluzând în legislația proprie stimulente economice și asistență tehnică.

Ca și standardul ISO 14000, EMAS este ca domeniu, un sistem bazat pe certificarea unui SME. Aceasta presupune acceptarea unei influențe din afară asupra producției din organizația certificată. De asemenea, se cere un angajament privind PE pentru organizația

respectivă, care trebuie să schițeze implicarea managementului, a salariaților, a publicului și a altor persoane împuternicite. În același timp, spre deosebire de ISO 14000, EMAS prevede ca organizația certificată să publice un raport anual despre performanța de mediu. Aceste rapoarte vor schița cum au fost realizate obiectivele și țintele din SME și cum a depășit organizația neconformitățile sale. De asemenea, organizația ar trebui să comunice orice plan viitor cu impact semnificativ asupra mediului.

Tabelul 6.4. prezintă cerințele de bază în domeniul AM și deosebirile sistemului EMAS și al standardului OIS 14001.

Tabelul 6.4. Deosebirile între EMAS și standardul OIS 14001 cu referire la AM

EMAS	ISO 14001
Reglementare legislativă în cadrul UE (1836/29.06.1993)	Standard internațional (1996);
Aplicabilă numai în UE	Aplicabil la scară internațională;
Solicită analiza inițială a impactului asupra mediului	Analiza inițială de mediu nu este obligatorie (fiind doar sugerată în anexa 4.2.1 a standardului)
Îmbunătățirea continuă a performanței de mediu la nivelul celei mai bune tehnici disponibilă	Îmbunătățirea continuă a SME reflectată prin creșterea performanței de mediu a momentului;
Impune publicarea unei declarații de mediu cu scopul informării publicului și a părților interesate despre impactul asupra mediului performanța de mediu.	Sugerează comunicarea externă, dar este la latitudinea organizației să decidă conținutul informațiilor, impune accesul public doar la politica și de mediu
Impune verificarea și validarea informațiilor incluse în declarația de mediu de către un verficator de mediu acreditat pe domeniul de activitate a organizației.	Nu impune.
Frecvența de realizare a auditului la maxim 3 ani	Nu specifică frecvența de realizare a auditului de mediu;
SME cere existența unui registru al efectelor asupra mediului	Nu se impune
Impune respectarea obligatorie a reglementărilor de mediu și obținerea de rezultate concrete privind performanța de mediu.	Ca parte a situației de mediu, ISO 14001 cere numai ca politica să fie făcută publică

Etapale înregistrării EMAS. Activitățile de audit includ discuții cu personalul, inspectarea condițiilor de exploatare și a echipamentelor, examinarea registrelor, a procedurilor scrise și a altor documente pertinente, obiectivul fiind de a evalua rezultatele în ceea ce privește mediul ale activității auditate, pentru a stabili dacă acestea corespund standardelor și reglementării aplicabile sau obiectivelor generale și specifice care au fost stabilite și dacă sistemul existent de gestionare a responsabilităților ecologice este eficient și adecvat. Este necesar să se determine eficacitatea întregului sistem de management, în special controlând prin sondaj respectarea acestor criterii.

6.6. Procedura Auditului de Mediu în Republica Moldova. Actualmente procedură AM nu are tratare în legislația națională. Cu toate că în varianta inițială a legii din 1993 privind protecția mediului înconjurător nu a existat o referire directă la AE, în 1998 GRM a adoptat Regulamentul privind AE al întreprinderilor. Numai peste circa 20 ani, în legea protecției mediului, revizuită în anul 2017, în art. 15 (b) se prevedea că una din sarcinile de bază ale autorității naționale de mediu, de rând cu organizarea și asigurarea funcționării monitoringului ecologic complex, a evaluării impactului asupra mediului este și „efectuarea auditului ecologic”. În scurt timp însă, deja în anul 2019, această prevedere a fost anulată, - textul „efectuării auditului ecologic” din lege s-a substituit cu textul „eliberarea avizelor expertizei ecologice de stat pentru activități ce nu necesită acord de mediu nu sunt prevăzute de anexele la Legea EIM”. Respectiv, ca urmare a acestei modificări a legii privind protecția mediului înconjurător, GRM a abrogat și Regulamentul privind auditul ecologic al întreprinderilor aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 385/1998¹.

O astfel de decizie a GRM este destul de confuză, căci AM reprezintă o procedură individuală care, la general, nu se încadrează pe deplin în procedura EIM. Din cele expuse mai sus, este clar că AM are scopuri mai largi și se referă la întreprinderile în funcțiune. Pe fundalul când AM poate avea și scopul auditării rezultatelor EIM, această procedură este mult mai amplă și cuprinde diferite aspecte ale funcționării întreprinderilor, - eficiența SME, conformarea cu cadrul legislativ și normativ, politica ecologică, s.a. Mai mult ca atât, AM face parte din sistemul EMAS al UE care solicită participarea voluntară a organizațiilor la un sistem comunitar de management de mediu și audit. În contextul integrării europene și armonizării legislației naționale cu cea a UE, este evident, că GRM va fi nevoit să se întoarcă la problema AM, promovând și încurajând participarea voluntară a întreprinderilor autohtone în acest sistem al EMAS-ului. În acest proces va fi foarte utilă experiența, încă destul de modestă a întreprinderilor autohtone, în aplicarea Standardelor ISO 14000, care prevăd AE, - deși acestea formal așa și nu au fost adoptate ca standarde naționale.

Referințe bibliografice

1. Capcelea, A.; Cojocaru, M. *Evaluarea de Mediu*. - Chișinău: Ed. Știința, 2005.
2. Capcelea, A. *Managementul Ecologic în tranziția economică. Cazul Republicii Moldova*. - Chișinău: Î.E.P. Știința, 2013.
3. Duca, Gh.; Covalov, O.; Jolondcovschi, A. ș.a., *Auditul ecologic*. - Chișinău: Ed. Știința, 2001.
4. Martinescu, I.; Martinescu, D. *Auditul calității și mediului*. - Brașov: Editura Univ. „Transilvania” din Brașov, 2003.
5. Macoveanu, M.; Ciubotă-Roșie, C. *Auditul de mediu*. - Iași: Ed. EcoZone, ediția a-3-a, Seria Managementul mediului, 2008.
6. *Mediu mai curat cu costuri reduse. Ghid al managementului mediului*. textil.stfi.de/Seetalpub/download/download_script.asp?file=AE=1202_10
7. Artene, Al-E. *Auditul sistemelor de management al mediului*. - Timișoara, 2011.
8. Rojanschi, V.; Grigore, F., et al. *Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu*. - București: Ed. Economică, 2008.

¹ Hotărârea GRM Nr. 956 din 22-12-2020 cu privire la abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 395/1998 pentru aprobarea Regulamentului privind auditul ecologic al întreprinderilor. Publicat: 24-12-2020 în Monitorul Oficial Nr. 359 art. 1097.

9. Rojanschi, V.; Bran, F.; Diaconu, S.; Grigore, F. *Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu*. - București: Ed. ASE, 2004.
10. Regulamentul (CE) nr. 761/2001 al Parlamentului European și al Consiliului din 19 martie 2001 privind participarea voluntară a organizațiilor la un sistem comunitar de management de mediu și audit (EMAS). eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001R0761
11. Panaite, M.; Nedeff, V.; Măcărescu, B.; Moșneguțu, E. *Auditul de mediu - note de curs-caiet de seminar*, 2007.
12. Ionescu, C. *Managementul Mediului, ISO 14.001:2004. Calea spre excelență*. – București: Ed. Economică, 2005.
13. Lonescu, I. *Cum să construim și să implementăm un sistem de management de mediu în conformitate cu ISO 14.001*. - București: Ed. Economică, 2000.
14. Jelev, L. *Managementul mediului înconjurător*. - Gheorgheni: Ed. S.C. International S.R.L., 2001.
15. Дьяконов, К.Н. *Экологическое проектирование и экспертиза* [Текст]: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальностям 012500 География, 013100 Экология, 013400 Природопользование, 013600 Геоэкология / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева - Москва: Аспект Пресс, 2005. - 384 с.

Întrebări pentru recapitulare

- a. Dați definiția, scopurile și obiectivele AM.
- b. Care sunt standardele managementului de mediu și aplicarea lor în diferite țări.
- c. Care standarde din seria ISO 14000 se referă la AM?
- d. Prezentați avantajele și dificultățile implementării unui SME.
- e. Descrieți tipurile de audit și scopurile lor. Ce se înțelege prin auditul EIM?
- f. Expuneți etapele unui AM și acțiunile necesare de a fi întreprinse.
- g. Explicați ce va cuprinde un raport de audit pentru diferite tipuri ale lui.
- h. Care este istoricul și reglementările actuale ale AM în UE. Ce înseamnă EMAS?
- i. Care sunt pașii și documentele necesare înregistrării unei organizații în cadrul EMAS?
- j. Ce înseamnă declarația de mediu și marca Eco-audit.
- k. Care este situația privind AM în cazul RM.

Exerciții practice

Formați două grupe care vor discuta și vor formula câteva documente cu privire la AM în cazul 1.10. (Retehnologizarea unei fabrici de vinuri) și 1.12. (Comercializarea fabricii de conserve) din Anexa 1. Folosind exemplele prezentate în capitolul 6 aceste grupe vor formula proiectele a următoarelor documente (I) caietul de sarcini pentru efectuarea AM, inclusiv planul calendaristic de realizare a lui (II) un chestionar pentru colectarea informației preliminare (III) lista de neconformități posibile, cel mai des întâlnite în contextul situației din RM. Rezultatele discuțiilor și exercițiului vor fi expuse în forma unei prezentări în PPT pentru a le discuta la sedița comună a grupei de studenți.

Capitolul 7. Evaluarea de Mediu în context transfrontier

Obiectivele principale

- De a cunoaște prevederile de bază ale Convenției Espoo privind EIM în context transfrontier;
- De a ști care proiecte ale activității umane sunt subiecte ale Evaluării Impactului Transfrontier (EIT);
- De explica care sunt etapele, cerințele și procedurile aplicate în procesul EIT;
- De a poseda cunoștințele privind procedura de notificare și consultare în în cazul EIT și rolurile diferitor părți implicate, inclusiv a publicului și populației din teritoriile potențial afectate;
- De a cunoaște cadrul legal al EIT din RM;
- De a ști părțile implicate în procesul EIT, cât și drepturile și responsabilitățile lor
- De a poseda pașii care sunt întreprinși de către RM și instituțiile ei când (a) ea este partea de origine a proiectelor/PP cu impact transfrontier și (b) când este parte afectată de activitățile potențiale ale altor țări.

Accidentele industriale din anii 80 ai sec. al XX-lea cu pierderi umane enorme dar și cu impacte extinse care depășeau limitele naționale au condiționat atât necesitatea cooperării internaționale în vederea prevenirii lor, cât și a impactelor potențiale transfrontiere asupra mediului. În acest sens, CEE a propus elaborarea unei serii de tratate internaționale. În 1987, cu concursul ei, a fost organizat primul seminar în Polonia, la care au fost luate în discuție unele probleme cu privire la necesitatea evaluării transfrontiere a impactelor asupra mediului (EIT), la care, pentru prima dată a fost clar formulată necesitatea elaborării unei convenții internaționale în acest domeniu. Proiectul acestei convenții a fost negociat în anii 1988–1990, ulterior fiind semnat de un șir de țări europene. După ratificarea ei de către 15 state, Convenția a intrat în vigoare. În luna mai 1998 a avut loc prima ședință a părților membre ale Convenției. În prezent, din 55 de țări ale CEE/ ONU 40 sunt membre ale acestei Convenții.

7.1. Prevederile de bază ale Convenției. Convenția Espoo impune părților sale „să întreprindă toate măsurile adecvate și efective pentru prevenirea, reducerea și controlul impactului transfrontier negativ semnificativ asupra mediului al activităților propuse”. Ea solicită în mod efectiv ca țara de origine să lanseze procedura de EIM, precum și cea de luare a deciziilor autorităților din țările vecine potențial afectate, luând în considerare propunerile acestora. În același timp, ea nu prevede nici o cerință ca preferințele țării potențial afectate să dicteze decizia finală a țării de origine, dar se stipulează că țara ți care se realizează proiectul cu un impact transfrontier trebuie să se „țină seama în mod corespunzător” de consultările dintre părți și participarea publicului, inclusiv, să ia act de cunoaștere a comentariilor recepționate de la autoritățile și publicul țării afectate.

Este important de menționat că Secretariatul Convenției și părțile ei au pregătit și adoptat un șir de Ghiduri care specifică mecanismele, cerințele, criteriile și procedurile aplicării ei, documente specificate mai jos în *boxa 7.1*, care informal sunt numite în calitate de „Instrumentele Espoo” și care pot fi consultate în cazul necesității de a cunoaște mai multe detalii ale aplicării practice a ei¹.

¹ Disponibile la <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/EIM/publications.html>

Boxa 7.1. Instrumentele Espoo

- ECE/MP.EIM/12 Ghid cu privire la Notificarea conform Convenției Espoo;
- ECE/MP.EIM/11 Analiza Implementării Convenției Espoo;
- ECE/MP.EIM/8 Ghid cu privire la aplicarea în practică a prevederilor Convenției Espoo;
- ECE/MP.EIM/7 Ghid cu privire la participarea publicului în EIM în context transfrontier;
- ECE/MP.EIM/6, Anexa V Ghid cu privire la cooperarea subregională;
- ECE/MP.EIM/WG.1/2007/6 Ghid cu privire la EIM în context transfrontier pentru Țările Asiei Centrale;
- CEP/WG.3/R.6 Metodologii și criterii pentru stabilirea semnificației impactului transfrontier (1995);
- ECE/ENVWA/11 Analiza post-proiect în EIM (1990);
- ECE/ENV/50 Evaluarea Impactului asupra Mediului: Autostrăzi și baraje (1987);
- Ghid cu privire la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier în Regiunea Mării Caspice.

Pentru a aplica prevederile Convenției la nivel național, este nevoie de un organ, care să fie responsabil de organizarea și coordonarea activităților respective. Fiecare țară, în corespundere cu *art. 2* al acestui document, trebuie: (a) să întreprindă măsuri necesare de minimalizare a impactelor potențiale transfrontiere; (b) să asigure implementarea prevederilor convenției pentru activitățile specificate în *Anexa I* la Convenție (care cere un studiu complet de impact, care se va efectua până la autorizarea implementării activității, iar concluziile lui vor fi luate în considerare la luarea deciziei); (c) să informeze la timp partea afectată despre activitățile preconizate în legătură cu impactele potențiale semnificative și să ofere posibilitate publicului interesat să ia cunoștință de studiul de impact, ca să-și expună opiniile și să facă propuneri referitor la proiect. Articolul respectiv specifică, de asemenea, că EIT trebuie efectuată cel puțin la nivel de proiect, dar este necesar de a aplica principiile EM și în cazul PP. Ulterior, această prevedere a fost dezvoltată într-un Protocol adițional la Convenție, care se referă la procedurile și mecanismele ESM în context transfrontier, aprobat la Conferința miniștrilor mediului din Europa în 2003.

În același articol 2 se stipulează că părțile interesate vor angaja discuții, la inițiativa oricăreia dintre ele, pentru a afla dacă una sau mai multe activități propuse, neînscrise în lista prevăzută în anexa nr. I, sunt susceptibile să producă un impact transfrontier negativ semnificativ și, ca urmare, acestea vor fi tratate ca și cum ar fi înscrise în listă. Partea de origine va oferi publicului din zonele care ar putea fi afectate posibilitatea să participe la procedurile adecvate ale EIM privind activitățile propuse și va veghea că posibilitatea oferită publicului părții afectate să fie echivalentă cu cea oferită propriului public.

Art. 3 al Convenției prevede detaliile necesare privind *procedura de notificare* în cazul proiectelor cu impacte potențiale transfrontiere. În acest sens, se consemnează că pentru o activitate propusă, menționată, care este susceptibilă să provoace un impact transfrontier negativ semnificativ, partea de origine va notifica, oricărei alte părți pe care o consideră că ar putea fi parte afectată, cât mai curând posibil, dar nu mai târziu de momentul informării publicului propriu, despre activitatea propusă. Aceasta notificare va conține, printre altele: (a) informații privind activitatea propusă, inclusiv orice informație disponibilă despre impactul posibil transfrontier al acesteia; (b) informații privind natura deciziei care ar putea fi luată; (c) indicarea unui interval de timp rezonabil pentru comunicarea unui răspuns conform pct. La rândul său, partea afectată va răspunde părții

de origine în intervalul de timp specificat în notificare, confirmând acestea primirea notificării, și va arăta dacă intenționează să participe la procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

7.2. Etapele și cerințele de bază ale Evaluarea Impactului Transfrontier în contextul Convenției. Convenția definește clar *pașii procedurali principali ai EIT* după cum urmează în *boxa 7.2*.

*Boxa 7.2. Etapele și procedurile solicitate în procesul EIT
conform cerințelor Convenției Espoo*

- I. Determinarea necesității efectuării EIM în context transfrontier (Articolele 2.2, 2.5 / Anexele I și III).
- II. Notificarea părții afectate (Articolul 3.1).
- III. Confirmarea participării de către partea afectată (Articolul 3.3).
- IV. Transmiterea informației de către partea de origine (Articolele 3.5 și 3.6).
- V. Pregătirea documentației EIM (Articolul 4 / Anexa II).
- VI. Prezentarea documentației EIM autorităților și publicului părții afectate din zonele care ar putea fi afectate pentru a prezenta comentariile lor (Articolul 4.2).
- VII. Desfășurarea Consultărilor (Articolul 5).
- VIII. Luarea deciziei (Articolul 6.1).
- IX. Transmiterea documentației privind decizia finală (Articolul 6.2).
- X. Acțiunile ce vor fi întreprinse în cazul în care apar informații care pot afecta decizia în mod substanțial (Articolul 6.3)
- XI. Analiza postproiect (Articolul 7.1 / Anexa V) – opțional.

Identificarea proiectelor cu impact transfrontier. Criteriile de identificare a proiectelor care pot avea efecte transfrontiere sunt expuse în articolul 5 al Convenției. El consemnează că prevederile Convenției se vor aplica: (I) tuturor activităților enumerate în anexa I la Convenție (*vezi Anexa 9*), cu excepția cazului în care partea de origine poate în mod rezonabil exclude un impact transfrontier negativ semnificativ pe teritoriul statului părții afectate; (II) tuturor activităților, altele decât cele enumerate în anexa I la Convenție, care necesită EIM sau o încadrare în conformitate cu legislația națională a părților, ținând cont de criteriile de selecție relevante enunțate în anexa III la Convenție, pentru a stabili dacă sunt susceptibile să producă un impact transfrontier negativ semnificativ. Pentru a stabili efectele potențiale care ar fi generate de un proiect, a Secretariatul Convenției a elaborat un set de liste de verificare pentru 17 tipuri de activități.

Criterii incluse în anexa II, deși sunt în mare măsură destul de explicite, pot fi deschise interpretării și, prin urmare, nu pot oferi mereu îndrumări fără ambiguități. Această problemă a fost reflectată pe larg în cadrul dezbaterilor pe marginea implementării Convenției și a fost examinate abordări alternative, precum posibilitatea includerii distanței de la hotăr drept criteriu suplimentar². În cele din urmă, discuțiile au concluzionat

² A fost organizat un atelier de lucru privind elementele cheie ale acordurilor bilaterale privind evaluarea impactului asupra mediului (EIM) în context transfrontier de către delegația Olandei, în perioada 27 – 30 noiembrie 1994, în Baarn (Olanda), în conformitate cu o decizie aprobată la cea de-a treia reuniune a semnatarilor (ENVWA/WG.3/6, Anexa III, elementul 01.4.2). Raport

că nu există planuri sau norme tehnice care să poată oferi un răspuns sigur cu privire la semnificația impactului și, prin urmare, importanța trebuie analizată de la caz la caz³.

Evaluarea și pronosticarea impactelor transfrontiere. La această etapă se efectuează studiul de impact, care presupune identificarea impactelor asupra mediului, elaborarea măsurilor de minimalizare a acestora și efectuarea monitoringului după implementarea activității preconizate. Impactul transfrontier este definit ca orice impact, nu neapărat de natură globală, produs de o activitate propusă în limitele unei zone de sub jurisdicția unei părți, a cărei origine fizică se situează, total sau parțial, în cadrul zonei aflate sub jurisdicția unei alte părți. Cu sau fără efecte transfrontiere, procesul EIM are nevoie de același tip de date și folosește instrumente și metode similare pentru caracterizarea efectelor.

Este necesar de consemnat că această Convenție, ca și în cazul Directivei UE sau legislația națională privind EIM, consideră drept „impact” orice efect cauzat de o activitate preconizată, inclusiv ce vizează sănătatea omului și securitatea lui, componentele de mediu (flora, fauna, apa, clima ș.a.), landșafturile, monumentele istorice, de factorii fizici și de interacțiunea dintre ei. Ea include, de asemenea, și efectele asupra moștenirii culturale și a condițiilor socioeconomice, care rezultă din modificările acestor factori (*art. 1*). Termenul de „impact transfrontier” exclude aspectele globale și concentrează atenția asupra impactelor locale și subregionale, care au loc pe teritoriul altui stat, afectat de activitatea preconizată.

În scopul facilitării identificării impactelor transfrontiere semnificative, o grupă specială de lucru pe lângă secretariatul Convenției a elaborat o listă specială de verificare pentru diferite tipuri de activități, care sunt incluse pe pagina electronică a secretariatului Convenției (*tabelul 7.1*).

Tabelul 7.1. Lista impactelor posibile asupra mediului și efectelor lor

Categoria	Factorul/impactul	Comentarii/explicații
<i>Aerul</i>	Bioxidul de carbon (CO ₂) Metanul (CH ₄)	Poluanți și gaze cu efect de seră.
	Componenții volatili organici (NMVOCs)	Gaze volatile cu efect de seră, flora și sănătatea populației.
	Oxizii de azot (NOx)	Ploi acide, flora, fauna, gaze cu efect de seră.
	Zgomotul Vibrația Emisiile de praf	Pe parcursul defrișărilor și tăierilor de păduri, sănătatea populației.

prezentat de Delegația Olandei. Pagina web a CEEONU/UNECE <https://www.unece.org/env/eia/pubs/cepwg3r4.html> Restabilită pe 10 mai 2019.

³ UNECE: *Politici, strategii și aspecte actuale ale evaluării impactului asupra mediului în context transfrontier* (ECE/CEP/9, 1996).

Apa	Metale grele Nutrienți Suspensii solide Volumul total de particule solide Consumul chimic de oxigen (CCO) Carbonul organic total (COT) Sedimentarea	
Clima	Emisiile gazelor de seră	Gaze cu efect de seră (CO ₂ , CH ₄ , NMVOCs, NO _x).
Flora	Schimbările în vegetația naturală Modificările habitatelor naturale Modificările vegetației naturale Degradarea biodiversității Impacte asupra speciilor periclitare Schimbările în populațiile speciilor Schimbările în lanțurile trofice Impacte asupra ariilor protejate	
Fauna	Schimbările rutelor/coridoarelor de migrație ale păsărilor Schimbările căilor de migrație ale mamiferelor Degradarea habitatelor naturale Degradarea biodiversității Impacte asupra speciilor periclitare Schimbările în populația speciilor Schimbările în lanțurile trofice ale mamiferelor	
Solul	Aciditatea sporită a solurilor Poluarea solurilor Eroziunea Deșertificarea	
Landșafturile	Schimbările modului de utilizare a terenurilor Schimbarea aspectelor vizuale Compoziția fizică Impacte asupra terenurilor vulnerabile	
Monumentele istorice	Locurile paleontologice și arheologice	
Sănătatea și securitatea populației	Riscurile asociate cu contaminarea apelor de suprafață Riscurile asociate cu poluarea apelor subterane	
Moștenirea culturală	Schimbările culturale Schimbările utilizării terenurilor Schimbările stilului de viață	

Situația social-economică	Schimbările nivelului bunăstării Schimbările calității vieții Calitatea resurselor recreaționale Utilizarea actuală a resurselor naturale Utilizarea potențială a resurselor naturale Condițiile de angajare în câmpul muncii Dezvoltarea economică – aspectul transfrontalier	
---------------------------	--	--

Categoriile din prima coloană sunt definite în *art. 1* al Convenției și reflectă diferite efecte ale impactelor preconizate – asupra sănătății, florei, faunei etc. Ele indică domeniile/factorii care eventual pot fi afectați de activitățile preconizate. Deoarece poluanții în majoritatea cazurilor au efecte transfrontiere și sunt răspândiți prin intermediul aerului și al apelor, aceștia sunt indicați primii. Ceilalți factori pot fi afectați de activitatea preconizată direct (degradarea solului, defrișarea) sau indirect, ca rezultat al impactelor, de exemplu, în urma poluării aerului. Evident că în cazul tuturor tipurilor de proiecte se evaluează nu toate categoriile de factori.

Coloana a doua reprezintă factorii/impactele care trebuie luate în considerare în fiecare categorie evidențiată. Aceștia, de regulă, sunt limitați la factorii/impactele cu efect posibil transfrontier (de exemplu, la categoriile de aer și apă sunt incluși poluanții care au astfel de efecte – metale grele, NOx ș.a.). Coloana a treia conține comentariile care pot fi făcute în cazuri specifice și, care, uneori, arată consecințele impactelor.

Notificarea. EIM în context transfrontier este inițiată printr-o notificare obligatorie și oficială, expediată de către autoritățile responsabile ale părții de origine către partea afectată cât mai curând posibil (Articolele 2.4, 3.1, și 3.2 ale Convenției). Asume notificarea declanșează în mod oficial procedura EIT între state. Înainte de notificarea oficială, în mod informal, se recomandă ambelor părți de a recurge la discuții informale de notificare prealabilă pentru a se pregăti de viitoarea EIT. În mod special, în cazul în care există incertitudini cu privire la dacă activitatea planificată ar avea un impact transfrontier semnificativ, părțile pot iniția consultări pentru a evalua probabilitatea și semnificația potențialelor efecte transfrontiere.

La primirea unui răspuns de la partea afectată, care indica dorința sa de a participa la procedura EIT, partea de origine va comunica părții afectate: (a) informațiile adecvate privind procedura EIM, împreună cu termenul limita pentru transmiterea observațiilor; (b) informațiile adecvate privind activitatea propusă și impactul transfrontier negativ semnificativ pe care aceasta l-ar putea avea. Partea afectată va comunica părții de origine a impactului, la cererea acesteia, toate informațiile obținute privind mediul susceptibil să fie afectat, aflat sub jurisdicția părții afectate, dacă aceasta informație este necesară la întocmirea documentației pentru EIT. Părțile interesate vor face schimb de informații suficiente în scopul angajării discuțiilor, pentru a afla dacă se va produce un impact transfrontier negativ semnificativ. Dacă părțile sunt de acord că este probabil un impact transfrontier negativ semnificativ, se vor aplica prevederile prezentei convenții. Dacă părțile nu se pot pune de acord asupra probabilității producerii unui impact transfrontier negativ semnificativ, oricare dintre părți are dreptul să supună chestiunea unei *comisii de investigare*, conform prevederilor anexei nr. IV al Convenției, pentru ca aceasta să

se exprime asupra probabilității apariției acestui impact, în cazul în care nu au convenit asupra unei alte metode de rezolvare a problemei.

Cu referire la **raportul EIT**, informația care trebuie inclusă în el, în conformitate cu art. 4, va conține cel puțin următoarele aspecte reflectate în o anexă specială (Anexa II), - vezi *boxa 7.3*.

Boxa 7.3. Conținutul documentației pentru EIM

Informația care trebuie inclusă în documentația pentru EIT, în conformitate cu art. 4, va conține cel puțin:

- descrierea activității propuse și a scopului acesteia;
- descrierea, dacă este posibil, a alternativelor posibile (de exemplu, de amplasare sau tehnologice) la activitatea propusă, inclusiv renunțarea la activitate;
- descrierea mediului posibil să fie afectat de activitatea propusă și alternativele la aceasta;
- descrierea impactului potențial al activității propuse și al alternativelor ei asupra mediului și o estimare a importanței acestuia;
- descrierea măsurilor de ameliorare propuse pentru a se reduce cât mai mult posibil impactul asupra mediului;
- indicarea precisă a metodelor de prevenire și sublinierea atât a presupunerilor, cât și a datelor de mediu relevante folosite;
- inventarul lacunelor în cunoștințe și al incertitudinilor constatate în compilarea informațiilor solicitate;
- conturarea programelor de supraveghere și management și a altor planuri pentru analiza ulterioară realizării proiectului, ori de câte ori este cazul;
- un rezumat netehnic, inclusiv o prezentare grafică (hărți, grafice etc.), ori de câte ori este cazul.

Determinarea semnificației impactului transfrontier. În practică, semnificația impactului de mediu în context transfrontier, ca și alte cazuri ale EM se examinează având la baza: (I) probabilitatea lui; și (II) amploarea acestuia. Abordarea detaliată poate fi utilizată în estimarea inițială a nivelului de probabilitate, amploarea, precum și clasificarea nivelului impactului transfrontier al activității planificate. Prin urmare, impactul transfrontier advers semnificativ asupra mediului poate fi identificat și definit prin combinarea acestor două componente. *Tabelele 7.2. și 7.3.* (prezentate în Ghidul RM privind EIM) oferă exemple privind dimensiunea, nivelul de probabilitate și amploarea impactului transfrontier.

Tabelul 7.2. Potențialul impact transfrontier

<i>Nivel</i>	<i>Probabilitatea</i>	<i>Descriere</i>
1	Rar	Pot apărea în circumstanțe foarte excepționale.
2	Improbabil	Ar putea apărea uneori.

3	Moderat probabil	S-ar putea să apară uneori.
4	Probabil	Vor apărea probabil în majoritatea circumstanțelor.
5	Aproape sigur	Se preconizează să apară în majoritatea circumstanțelor.

Tabelul 7.3. Amploarea impactului transfrontier

<i>Nivel</i>	<i>Semnificația</i>	<i>Descriere</i>
1	Nesemnificativ/neimportant	Impact foarte mic.
2	Minor	Impact minor, cu costuri de atenuare mici.
3	Moderat	Impact de nivel mediu care necesită gestionare continuă sau acțiune corectivă costisitoare.
4	Major	Problemă majoră, pierderi financiare mari și costuri înalte pentru gestionarea pe termen lung.
5	Catastrofal	Problemă gravă, pierdere financiară foarte mare și costuri pe termen lung foarte înalte.

Este important de important de consemnat faptul că, în contextul transfrontier, unde părțile individuale dețin adesea puncte de vedere diferite și manifestă niveluri variate de sensibilitate față de diverse aspecte, ar fi necesar să se ajungă la o înțelegere reciprocă privind semnificația impactului de mediu prin implicarea în consultări deliberative. Prin urmare, posibila divergență în ceea ce privește valorile specifice ale indicatorilor de mediu examinați, care definesc pragurile pentru un impact „semnificativ”, nu ar trebui să fie folosită ca pretext pentru a amâna sau a evita inițierea procesului EIT.

Se recomandă ca impactul transfrontier care întrunește oricare dintre următoarele criterii să fie întotdeauna considerat ca semnificativ și, astfel, să aducă la notificarea unei țări afectate: (I) magnitudinea impactului anticipat într-o zonă transfrontieră depășește obiectivele de protecție a mediului sau standardele de siguranță și sănătate ale țării afectate; (II) impactul anticipat conduce la o schimbare negativă într-o arie protejată din țara afectată; sau (III) impactul cauzat de accidente și care poate întruni oricare dintre criteriile de mai sus (I)-(II).

Diseminarea REIT și consultările părțile vizate/țările potențial afectate. Partea de origine a impactului transfrontier va asigura publicului din zonele potențial afectate oportunitatea de a participa în procedura EIT, asigurând ca oportunitatea oferită publicului părții afectate va fi aceeași ca și oportunitatea oferită publicului din țara sa (Articolul 2.6. al Convenției). Ambele părți vor asigura ca publicul părții afectate din zonele potențial afectate să fie informat și să li se ofere posibilitatea de a face comentarii sau obiecții pe marginea activității planificate și transmite aceste comentarii sau obiecții autorității competente a părții de origine, fie în mod direct acestei autorități, sau, după caz, prin intermediul Părții de origine (Articolul 3.8. al Convenției). Ambele părți vor asigura distribuția documentației autorităților și publicului Părții afectate din zonele potențial afectate și prezentarea comentariilor către autoritatea competentă a părții de origine, fie în mod direct acestei autorități, sau, după caz, prin intermediul părții de origine, într-un

termen rezonabil, după aprobarea deciziei finale privind activitatea planificată (Articolul 4.2. al Convenției).

Consultările raportului EIT. Înainte de aprobarea oricărei decizii privind proiectul preconizat, autoritățile din domeniul mediului și sănătății trebuie să fie consultate în ce privește constatările RIT, iar publicul vizat trebuie să fie invitat pentru a exprima opiniile lor (Articolele 8 și 9). Țările vecine trebuie să poată împărtăși, de asemenea, preocupările lor în cazurile în care se preconizează impacte transfrontiere (Articolul 10). Aceste consultări sunt hotărâtoare în cadrul EIT și sunt desfășurate pe parcursul întregului proces pentru a produce rezultate cât mai transparente și mai cuprinzătoare posibil. În procesul consultărilor pot fi abordate următoarele probleme: (a) alternativele posibile ale activităților preconizate; (b) măsurile de minimalizare a impactelor; c) monitorizarea efectelor impactelor pe contul părții de origine a activității (*art. 5 a*). Evident, în baza acordurilor mutuale părțile se pot consulta și referitor la alte probleme considerate importante în acest proces. Convenția specifică, de asemenea, în termeni generali, prevederile referitoare la procesul consultativ – începutul procesului, durata, instituțiile/ organizațiile sau alte părți care trebuie implicate în proces, limbajul comunicării, formele de consultare, locul consultării etc. Conform art. 3 (p. 8) al Convenției, părțile implicate asigură furnizarea informației publicului, care poate fi afectat, și creează condiții ca acesta, participând la consultări, să-și formuleze și să-și expună opiniile referitor la activitățile preconizate și la măsurile de minimalizare a impactelor.

Luarea în considerare a rezultatelor EIT la aprobarea deciziei. În sensul Convenției, deciziile finale referitoare la EIT se limitează la acele decizii care stabilesc în termeni reali condițiile de mediu pentru implementarea activității. Partea de origine trebuie să prezinte părții afectate decizia finală, unde va fi indicat motivele și considerentele pe care această decizie s-a bazat (Articolul 6.2. al Convenției). Conform Articolului 6.3. al Convenției, în cazul în care informațiile suplimentare privind impactul transfrontier semnificativ al activității planificate, care nu au fost disponibile la momentul aprobării deciziei cu privire la activitatea respectivă și care ar fi putut afecta în mod semnificativ decizia oricărei dintre părți, devin disponibile oricăreia dintre părți înainte de demararea lucrărilor în cadrul activității, partea respectivă va informa imediat cealaltă parte/celelalte părți vizată(e). La cererea uneia dintre părțile vizate, se organizează consultări privind necesitatea revizuirii deciziei.

Aprobarea deciziei. Rezultatele consultărilor nu sunt obligatorii, însă factorii de decizie examinează toate opțiunile acestora, înainte de a aproba o decizie finală. Aceștia trebuie să informeze de asemenea autoritățile din domeniul mediului și sănătății, precum și publicul despre decizia finală aprobată (Articolul 11). Conform art. 6 al Convenției se solicită ca decizia finală se va baza pe luarea în considerare a rezultatelor EIT, precum și observațiile primite și rezultatul consultărilor. Partea de origine va comunica părții afectate decizia finală privind activitatea propusă, precum și motivele și considerațiile pe care aceasta s-a fundamentat. În același timp, dacă informații suplimentare privind impactul transfrontier semnificativ al unei activități propuse, care nu erau disponibile la momentul luării deciziei privind acea activitate și care ar fi putut influența sensibil aceasta decizie, devin disponibile unei părți interesate înaintea începerii activității, acea parte va informa imediat cealaltă parte sau celelalte părți interesate. Dacă una dintre părțile interesate solicită, vor avea loc consultări pentru a se stabili dacă trebuie reexaminată decizia.

Decizia poate fi revizuită dacă vor apărea informații suplimentare despre impactul

semnificativ în context transfrontier după momentul luării deciziei și înainte de începerea respectivei activități. Partea de origine trebuie să informeze părțile vizate dacă sunt disponibile informații suplimentare despre impactul semnificativ în context transfrontier după ce decizia a fost luată și înainte ca acea activitate să înceapă a fi realizată. În aceste circumstanțe, dacă una dintre părțile vizate solicită astfel, părțile trebuie să înceapă consultările. În urma consultărilor, părțile vor decide dacă decizia finală trebuie să fie revizuită (de exemplu, monitorizare, condiții suplimentare sau măsuri de atenuare a impactului etc.).

Convenția nu solicită obligatoriu **monitorizarea implementării proiectelor** și a EIT dar în art. 7 ea conține o prevedere pentru analiza post-proiect care permite părților să coopereze și pe parcursul etapei de implementare a activității planificate. Această analiză poate fi implementată prin angajamentul voluntar al părților. Astfel de aranjamente pot fi convenite pe parcursul consultărilor transfrontiere oficiale, când părțile pot decide să efectueze o analiză post-proiect, inclusiv monitorizarea conformității cu reglementările și măsurile de atenuare, sau verificarea impactului real asupra mediului și eficacitatea atenuării. Astfel de acord trebuie să fie explicit în ceea ce privește determinarea responsabilităților fiecărei părți în monitorizarea și analiza impactului activității planificate. Părțile pot conveni, spre exemplu, ca fiecare parte să monitorizeze, să evalueze și să analizeze datele privind impactul care are loc pe teritoriul lor, iar apoi să transmită rezultatele celeilalte părți în mod periodic (de exemplu, trimestrial). Cel puțin, se recomandă stabilirea unui mecanism de furnizare a rezultatelor monitorizării efectuate de inițiator (în cazul în care o astfel de obligație decurge din acordul de mediu). În cazul în care ca urmare a analizei ulterioare realizării proiectului partea de origine sau partea afectată are temeiuri rezonabile să creadă că exista un impact transfrontalier negativ semnificativ sau că au fost descoperiți factori care sunt rezultatul unui astfel de impact, aceasta va informa imediat cealaltă parte. În această situație părțile interesate se vor consulta asupra măsurilor necesare în vederea reducerii sau eliminării impactului.

Conform art. 8, în scopul respectării obligațiilor ce le revin prin prezenta convenție părțile asigură o **cooperare internațională** și au dreptul să continue să aplice acordurile bilaterale, multilaterale sau alte înțelegeri în vigoare ori să încheie altele noi. Aceste acorduri sau înțelegeri pot prelua ca elemente de bază prevederile enumerate în anexa nr. VI, prezentată în *boxa 7.4*.

Boxa 7.4. Elemente ale cooperării bilaterale și multilaterale

1. Părțile interesate au dreptul să stabilească, dacă este posibil, aranjamente instituționale sau să extindă domeniul de cuprindere a celor existente în cadrul acordurilor bilaterale și multilaterale, în scopul asigurării efectului deplin al prezentei convenții.
2. Acordurile bilaterale sau multilaterale ori alte aranjamente pot cuprinde:
 - a) orice măsură suplimentară, necesară în vederea aplicării prezentei convenții, luându-se în considerare condițiile specifice ale subregiunii implicate;
 - b) aranjamente instituționale, administrative sau de altă natură, încheiate pe baza de reciprocitate și conform principiului echivalenței;
 - c) armonizarea politicilor și măsurilor privind protecția mediului, în scopul obținerii uniformizării, pe cât posibil, a normelor și metodelor aplicate în EIT;
 - d) punerea la punct a metodelor de determinare, măsurare, previziune și de evaluare a impactelor, a metodelor de analiza ulterioară, precum și îmbunătățirea și/sau armonizarea acestor metode;

- e) elaborarea și/sau îmbunătățirea metodelor și programelor pentru colectarea, analiza, stocarea și diseminarea în timp util a datelor comparabile privind calitatea mediului, în scopul de a contribui la EIT;
- f) stabilirea nivelurilor de prag și a criteriilor mai precise pentru definirea importanței impactului transfrontieră în funcție de locul, natura și amploarea activităților propuse care trebuie să facă obiectul EIT, în concordanță cu prevederile prezentei convenții; stabilirea nivelului de la care poluarea transfrontieră devine critică;
- g) realizarea în comun, acolo unde este posibil, EIT, punerea la punct a programelor de supraveghere comune, intercalibrarea dispozitivelor de supraveghere și armonizarea metodologiilor, în scopul asigurării compatibilității datelor și informațiilor obținute.

După cum am specificat, Convenția solicită și evaluarea de mediu pentru planuri sau programe cu potențial efect semnificativ asupra mediului în context de transfrontier, cerințele căreia au fost prescrise în *Protocolul ESM (Kiev, 2003)*. De menționat că acest protocol nu prevede o evaluare obligatorie a politicilor și a legislației de mediu. Articolul 4 al Protocolului specifică următoarele documente care necesită ESM, care pot avea impacte transfrontiere -, PP de dezvoltare pentru: agricultură, silvicultură, pescuit, energie, industrie, inclusiv minerit, transport, dezvoltare regională, managementul deșeurilor, gospodărirea apei, telecomunicații, turism, dezvoltare urbană și rurală sau amenajarea teritoriului.

Cerințele de bază a acestui protocol pot fi generalizate în felul următor: (I) acesta abordează PP pregătite de autoritățile publice, la nivel național și local, în domeniile specificate mai sus; (II) părțile la protocol trebuie mai întâi să stabilească dacă un PP se încadrează în domeniul de aplicare al acestuia; (III) părțile ar trebui să întocmească un raport al ESM care să cuprindă informațiile prevăzute în protocol; (IV) înainte de luarea oricărei decizii, autoritățile (de mediu, de sănătate) și publicul interesat trebuie să aibă posibilitatea de a-și exprima opiniile cu privire la proiectul PP și la raportul de mediu; (V) la adoptarea PP, trebuie să se țină seama de observațiile autorităților și ale publicului, precum și de concluziile raportului de mediu și de măsurile de atenuare. Autoritățile și publicul ar trebui să aibă acces la documentul adoptat și să fie informați cu privire la modul în care au fost luate în considerare observațiile lor; (și (VI) părțile la protocol sunt responsabile pentru monitorizarea efectelor semnificative ale PP adoptat.

Protocolul descrie *procedura ESM* pas cu pas, propunând următorii pași: (I) evaluarea preliminară; (II) definirea domeniului de aplicare; (III) raportul de mediu; (IV) coordonarea cu autoritățile de mediu și sănătate; (v) consultări transfrontiere (dacă partea care elaborează PP consideră că implementarea acestui PPP poate fi asociată cu consecințe transfrontiere semnificative asupra mediului); (V) măsurile de minimalizare a impactelor; și (VI) monitorizare.

Atunci când un PP este posibil să aibă un efect semnificativ asupra mediului altui stat ori când un alt stat posibil să fie afectat semnificativ solicită informații asupra PP, autoritatea publică centrală care promovează documentul strategic transmite autorității centrale de mediu din acel stat, în cadrul relațiilor bilaterale, înainte de adoptarea PP ori de trimiterea acestuia în procedura legislativă, o copie a documentului și a RESM, inclusiv a programului de monitorizare a efectelor asupra mediului. Dacă statul care a primit documentele comunică intenția de a intra în consultări înainte de adoptarea PP ori de trimiterea acestuia în procedura legislativă, autoritatea publică centrală care promovează documentul, va face aranjamentele pentru consultări cu privire la posibilele efecte de

mediu transfrontiere ale implementării PP și cu privire la măsurile avute în vedere pentru a reduce ori a compensa aceste efecte.

Aceste aranjamente trebuie să asigure următoarele: informarea autorităților implicate în procedura ESM din statul potențial a fi afectat în mod semnificativ și, prin intermediul acestora, a publicului interesat din acel stat; participarea autorității publice centrale pentru protecția mediului din statul de origine a proiectului PP propus; un cadru de timp stabilit de comun acord de părțile interesate pentru durata consultărilor.

Autoritatea publică centrală care promovează PP informează asupra deciziei de emiterie a avizului de mediu orice stat care a fost consultat. Ministerul Afacerilor Externe sprijină autoritatea publică centrală care promovează PP și face demersurile necesare pentru aplicarea acestor prevederi. În cazul în care inițiatorul PP nu pune la dispoziție autorității competente pentru protecția mediului toate informațiile necesare emiterii avizului de mediu, în termen de maximum un an de la data solicitării acestora, documentația depusă se clasează iar emiteria avizului de mediu se face cu reluarea întregii proceduri.

În plus, protocolul conține obligații pentru părți de a asigura *participarea publicului* la ESM (articolul 8), care poate oferi îndrumări pentru implicarea publicului în ESM. Anexa III al acestuia oferă criterii pentru determinarea posibilelor consecințe asupra mediului, inclusiv asupra sănătății publice.

Alte prevederi ale Convenției. În afară de aceste aspecte procedurale privind efectuarea EIT, Convenția conține și alte aspecte tipice pentru un tratat internațional, cum ar fi: cooperarea bi- și multilaterală; implementarea programelor științifice; întruniri ale părților membre; dreptul la votare; statutul amendamentelor la Convenție ș.a. Un alt aspect principal stipulat în Convenție este mecanismul de soluționare a litigiilor. În acest context, în *art. 15* se specifică că conflictele posibile trebuie soluționate, în primul rând, prin intermediul negocierilor. Dacă aceasta este imposibil, Convenția prevede două soluții: (a) examinarea disputelor la *Curtea Internațională de Justiție* și (b) *Arbitrajul internațional*. Procedura arbitrajului este prevăzută într-o anexă specială (*Anexa VII*) la Convenție. Se propune ca ambele părți implicate să desemneze câte un arbitru, apoi ele, de comun acord, numesc pe cel de-al treilea arbitru independent, cetățean al altei țări, care va deține funcția de președinte al Arbitrajului. În cazul în care părțile nu pot numi al treilea arbitru, funcția respectivă este deținută de CEE, adică de secretariatul Convenției.

EIT reflectată în alte tratate internaționale. Despre necesitatea evaluării impactelor transfrontiere se specifică în mai multe tratate internaționale. Aceasta era prevăzut și în convențiile elaborate la începutul anilor 90 ai secolului trecut de aceeași instituție, CEE, în special, în Convenția cu privire la accidente industriale cu efect transfrontier⁴ și în Convenția cu privire la protecția și utilizarea cursurilor de apă și a lacurilor internaționale, aprobată la Helsinki în 1992⁵. Ulterior, Convenția de la Aarhus cu privire la accesul publicului la informația despre mediu, la luarea deciziilor și la justiția de mediu (1998), de asemenea, s-a referit direct la Convenția de la Espoo, detaliind aspectele participării publicului la consultări și la activitățile cu efect eventual transfrontier⁶.

Convenția cu privire la accidente industriale cu efect transfrontier stabilește procedura de evaluare a riscului accidentelor industriale cu efect posibil transfrontier, care, în fond, conține elementele-cheie ale procedurii de EIM. În *art. 4* al acestei Convenții și în anexele la ea, procedura respectivă este expusă detaliat, de asemenea, aspectele

ce țin de identificarea activităților periculoase, notificarea părților potențial afectate și consultarea părților implicate cu privire la impactele posibile în cazul unui accident și măsurile de reducere a lor sau de înlăturare a consecințelor accidentului. În cadrul negocierilor asupra acestei Convenții la elaborarea ei s-a considerat oportun ca evaluarea riscurilor accidentelor industriale să se efectueze conform procedurilor stabilite de EIT. Aceste stipulări sunt reflectate concret în *art. 4* al Convenției și în *Anexa III*: „Dacă o activitate periculoasă este subiectul unei EIM în conformitate cu Convenția cu privire la EIM în context transfrontier și aceasta include și evaluarea efectelor transfrontiere ale accidentelor industriale în urma activităților periculoase, care este efectuată în conformitate cu convenția dată, decizia finală luată trebuie să corespundă cerințelor acestei convenții”.

Conform *art. 3.1 b* al Convenției cu privire la apele transfrontiere părțile ei vor întreprinde măsurile necesare (legale, administrative, economice, financiare, tehnice ș.a.) pentru a preveni, a controla și a reduce impactele transfrontiere asupra cursurilor de apă și a lacurilor. Se menționează, în acest context, și necesitatea aplicării procedurilor EIM în cazul proiectelor cu impacte posibile. În mod explicit Convenția stipulează și necesitatea respectării cerințelor EIM referitor la apele transfrontiere, în conformitate cu legislația internațională în domeniu (*art. 9.2 j*).

Oportunitatea efectuării EIM, de asemenea în cazul impactelor potențiale transfrontiere, se indică și în alte convenții internaționale cu privire la mediu, printre care și Convenția ONU cu privire la diversitatea biologică⁷. Conform *art. 14* al acesteia, părțile Convenției trebuie să instituie sisteme naționale de EM și să le aplice în cazul în care activitățile preconizate pot avea impacte asupra diversității biologice. În textul Convenției se mai consemnează necesitatea aplicării EM în cazul PP care pot avea impacte asupra mediului. Mai mult ca atât, în punctele *c* și *d* ale aceluiași articol se stipulează necesitatea notificării altor părți, în cazul impactelor transfrontaliere posibile asupra diversității biologice și a cooperării în plan internațional în vederea prevenirii și lichidării consecințelor acestora.

Convenția-cadru a ONU cu privire la schimbările climatice (1993)⁸ reclamă în mod similar în *art. 4*, ca părțile convenției să „...ia în considerare, în măsura posibilităților, în politicile și activitățile lor economice, sociale și de mediu, cerințele privitor la schimbările climatice și să aplice metode relevante, de exemplu, cele ale EM, în scopul minimalizării impactelor negative asupra economiei, sănătății populației și calității mediului, ce pot fi generate în urma proiectelor implementate sau a activităților realizate de aceste părți în vederea adaptării la schimbările climatice”. Tot în această ordine de idei, Convenția ONU cu privire la deșertificare (1996) în *art. 4* cu referire la planurile de acțiune în acest domeniu stipulează că „...părțile, ținând cont de circumstanțele și cerințele lor specifice, PP lor de acțiune, vor prevedea, în afară de alte măsuri, în unele sau în toate domeniile prioritare în legătură cu combaterea deșertificării sau reducerea efectelor secetelor în zonele afectate, și următoarele măsuri: (a) promovarea activităților economice de alternativă, sporirea veniturilor, îmbunătățirea mediului economic în scopul eradicării sărăciei și asigurării securității alimentare; (b) managementul durabil al resurselor naturale; (c) practici agricole durabile; (d) dezvoltarea și utilizarea eficientă a surselor energetice; (e) cadrul instituțional și legal; (f) sporirea capacităților de evaluare și observare sistematică

⁷ A se vedea: <http://www.biodiv.org/convention/articles.asp>.

⁸ A se vedea: UNFCCC

a deșertificării, inclusiv a serviciilor hidrologice și meteorologice, educația ecologică a populației”.

Stipulări de aceeași natură cu referire la cooperarea internațională în cazul unor posibile impacte transfrontiere conțin și alte convenții internaționale cu privire la mediu. Deși în aceste convenții nu se consemnează nemijlocit despre aplicarea procedurii de EIT, ele prevăd elemente care vizează cooperarea, în acest sens. Printre aceste acorduri pot fi specificate Convenția CEE/ONU cu privire la poluarea bazinului aerian la mari distanțe (1989); Convenția Agenției Internaționale a Energiei Atomice cu privire la informarea operativă în cazul accidentelor nucleare (1986); Convenția cu privire la controlul transportării transfrontiere a deșeurilor periculoase (1989), în care sunt indicate procedura colaborării în domeniile respective, acțiunile ce țin de informarea reciprocă, de evaluarea pericolelor și a consecințelor unor sau altor impacte, care pot apărea ca rezultat al activității umane – poluarea aerului, poluarea radiologică etc.

Practica cazurilor EIT. De la intrarea în vigoare a Convenției și până la momentul actual s-a acumulat deja o practică solidă de aplicare ei. Am putea prezenta mai jos experiența României în aplicarea acestei Convenții, în prim plan, al unuia din cele mai recente planuri implementate de către Ucraina – adâncirea canalului Bâstroe în delta Dunării.

Acordul dintre România și Ucraina privind EIT fost semnat la 18 noiembrie 2022 și prevedea că o atenție deosebită în colaborarea părților va fi acordată regiunii carpatice, precum și bazinelor hidrografice transfrontiere comune, inclusiv Delta Dunării. În baza acestui acord au avut loc consultări tehnice între specialiștii români și ucraineni despre acest canal, în legătură cu activitățile desfășurate de Ucraina pentru a menține calea navigabilă. A fost stabilită o comunicare oficială între cele două ministere de externe și au fost schimburi de informații referitoare la caracterul lucrărilor pe care au fost făcute. Dacă evaluăm consecutivitatea acțiunilor în acest caz, s-ar putea constata că părțile, în primul rând, partea ucraineană, nu a întreprins toate acțiunile conform cerințelor Convenției dar după mai multe presiuni interne și externe, au fost realizați, deși cu mare întârziere, pașii EIT, inclusiv de notificare și consultare, care, în final, s-au soldat cu acceptarea de către România a proiectului dat.

Mult mai extinse și mai eficiente (în corespundere cu cerințele Convenției) au fost pașii întreprinși de către România, în cazul când ea a fost partea de origine a IT – în cazul proiectului „*Continuarea lucrărilor de construire și finalizare a Unităților nr. 3 și 4 la Centrala Nuclearo-Electrică de la Cernavodă*”. Acțiunile întreprinse de părțile implicate (inclusiv de Bulgaria și Austria, ca părți potențial afectate), în acest caz, sunt generalizate pot fi accesate online⁹. Destul de interesant este alt caz, când România a fost ca parte afectată a unui proiect elaborat în Bulgaria, - „*Construirea unui depozit național de eliminare a deșeurilor slab și mediu radioactive propus de Compania de Stat - Deșeuri Radioactive - Radiana, Kozloduy-Bulgaria*”. Aceste două exemple pot servi un model clasic de aplicare a Convenției Espoo.

⁹ A se vedea: <http://www.mmediu.ro/articol/proiectul-continuarea-lucrărilor-de-construire-si-finalizare-a-unităților-nr-3-si-4-la-centrala-nuclearo-electrica-de-la-cernavoda/355>

7.3. Evaluarea Impactului Transfrontier în Republica Moldova. Pe parcursul ultimilor două decenii RM, fiind parte a Convenției Espoo, și-a creat propriul sistem al EIT, care cuprinde ambele aspecte – EIM a proiectele diferitor activități economice cât și evaluarea impactelor asupra mediului a documentelor strategice, - procedurii ESM a PP. Menționăm și faptul că, deoarece legislația națională în domeniu este practic total armonizată cu prevederile Convenției Espoo, în scopul reducerii repetărilor în text, ne vom concentra numai acelor aspecte ale acestei proceduri care au un specific sau concretizează aplicarea ei în RM.

Cadrul legal național al EIT. Dispozițiile specifice în acest domeniu sunt parte a Legii EIM. Acestea se regăsesc în următoarele secțiuni: (I) Art. 7, ce descrie situațiile când se desfășoară procedura de EIM în context transfrontier. (II) Art. 4 și art. 5, ce descrie atribuțiile și rolul MM, dar și AM în procedura de EIM în context transfrontalier. (III) Art. 5² lit. g) și art. 6 alin. (1) unde este specificat costurile ce le suportă inițiatorul vis a vis de serviciile de interpretare, atât în cadrul dezbaterilor publice cât și privind traducerea informației solicitată de AGM. (IV) Art. 10 alin. (2), lit. b) consemnează că în baza rezultatelor evaluării prealabile, și în contextul informației existente și prezentată de inițiator, autoritatea competentă va decide dacă activitatea planificată necesită efectuarea EIT în conformitate cu art. 11–15. (V) Art. 10 alin. (5) Pentru activitățile planificate pentru care se determină că este necesară EIT, AGM va suspenda realizarea procedurii EIM/ESM la nivel național. În termen de 5 zile lucrătoare, AGM solicită inițiatorului traducerea cererii privind emiterea acordului de mediu în limba părții afectate sau în altă limbă prevăzută în baza obligațiilor asumate de RM pe plan internațional. (VI) Art. 10 alin. (2) lit. g) evidențiază că REIM va conține inclusiv impactul transfrontier. (VII) Art. 10⁴ descrie procedura de evaluare a calității REIM. Astfel, lit. d) menționează, că CT, va evalua calitatea raportului inclusiv în contextul când EIM s-a desfășurat la nivel transfrontier, adică a rezultatelor dezbaterilor publice în context transfrontier. La fel, alin. (4) din același articol specifică că odată recepționată opinia CT cu privire la calitatea REIM și luând în calcul comentariile și opiniile publicului interesat, inclusiv cele în context transfrontier (în cazul în care această procedură se desfășoară), dacă acesta nu corespunde cerințelor stabilite, atunci AGM are la dispoziție 10 zile lucrătoare să emită un aviz referitor la calitatea raportului, unde va indica care sunt aspectele necorespunzătoare și poate include măsuri pentru definitivarea raportului. (VIII) Art. 10⁵ alin. (5), lit. e) descrie că acordul de mediu emis va conține cerințele pentru prevenirea sau pentru minimizarea impactului transfrontier negativ asupra mediului, în cazul activităților planificate care fac obiectul EIT. (IX) Art. 11. Aspecte generale privind EIT.

Legea EIM indică necesitatea determinării impactului transfrontier pe parcursul evaluării prealabile, iar decizia este reflectată în „programul de realizare a EIM” emis de către AGM în conformitate cu art. 10¹ al Legii. Astfel, este necesar de întreprins următoarele acțiuni: *Inițiatorul*: (I) Pregătește și prezintă „cererea privind emiterea acordului de mediu”, care indică în mod transparent și direct potențialul impact asupra mediului, inclusiv impactul asupra teritoriului altor țări. În cazul în care decizia AGM susține că EIT se aplică, atunci, (a) elaborează o notificare pentru partea afectată în conformitate cu art. 10 alin. (5); (b) solicită inițiatorului traducerea notificării, a cererii și a informației relevante privind activitatea planificată. La rândul său AGM evaluează posibilitatea unor impacturi transfrontiere semnificative asupra mediului și determină necesitatea realizării EIT. Autoritățile publice centrale și locale, precum și publicul interesat care participă la evaluarea prealabilă își pot exprima opiniile lor dacă activitatea planificată vizată poate

avea un impact transfrontier semnificativ și, prin urmare, este de dorit a efectua EIT. Pentru ca AGM să poată determina dacă pentru o anumită activitate planificată trebuie de efectuat EIT, aceasta trebuie să: (I) identifice potențialul impact asupra mediului (dacă sunt careva); (II) determine gravitatea potențialului impact transfrontier identificat. În cadrul acestui demers, AGM se bazează pe informațiile furnizate de inițiator, și, prin urmare, este justificat ca AGM să îndrume și să încurajeze inițiatorul ca să includă cât mai multe informații posibile în mod rezonabil cu privire la posibilul impact al activității planificate asupra mediului, inclusiv să indice potențialul impact transfrontier.

Cerințele și procedurile naționale EIT. În bază legilor EIM și a ESM, după cum am văzut mai sus, MM a elaborat și adoptat Ghidurile EIM și al ESM, ambele documente cuprinzând capitole special dedicate EIT¹⁰. În aceste documente cu o multitudine de detalii sunt expuse toate cerințele dar și procedurile, metodele și instrumentele ce necesită a fi aplicate pentru asigurarea implementării adecvate a prevederilor Convenției. În continuare, vor prezenta cele mai importante stipulări pentru a avea o viziune clară a specificului cerințelor EIT în republică.

Identificarea impactului în context transfrontier va începe cu evaluarea impactului potențial al activității planificate, acordând o atenție deosebită impactului negativ și examinând posibilitatea ca acesta să se extindă dincolo de frontierele țării, atrăgând o atenție deosebită următoarelor aspecte legate de mediu pot prezenta în mod obișnuit motive de îngrijorare în context transfrontier pentru republică (vezi tabelul 7.4.)

Tabelul 7.4. Preocupări de mediu tipice activității planificate propuse cu posibil impact transfrontier

<i>Problemă de mediu</i>	<i>Relevanță/comentarii</i>
Poluarea apei	Poluarea râurilor care traversează hotarele Ucrainei și Moldovei (fluviul Nistru) și hotarele Moldovei, Ucrainei și României (râul Prut), spre exemplu, din considerentul dezvoltării ulterioare a localităților și/sau zonelor industriale care generează poluarea apei în amonte de teritoriul Moldovei.
Pierderea biodiversității Prejudicierea ariilor protejate Perturbarea ecosistemelor	Dezvoltarea infrastructurii dintre țările vecine, precum construcția de poduri, drumuri și rețele de alimentare cu energie, poate cauza un impact semnificativ asupra ecosistemelor, habitatelor, biodiversității și coridoarelor de migrație a faunei sălbatice.
Pierderea de apă ¹	Captarea excesivă în cadrul noilor activități din bazinele hidrografice din amonte (agricultură, energie, utilizare umană). Construcția de noi centrale hidroelectrice de către Ucraina pe fluviul Nistru (în viitor).
Morfologia râului și dezechilibrul modelului de transfer al efluenților prin sedimentare Perturbarea ecosistemelor acvatice	Construcția de noi centrale hidroelectrice (HPP) de către Ucraina pe fluviul Nistru (în viitor).

¹⁰ A se vedea: (I) https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=113172&lang=ro; (II) [anexa OMADRM Nr_219 din 01_10_2018_ro.docx \(live.com\)](#)

Poluarea aerului Perturbarea ecosistemelor	Construcția de drumuri și poduri peste râuri (ex., noul pod dintre Moldova și Ucraina care se planifică a fi construit în raionul Soroca) și care va crea un număr mai mare de automobile și de alte mijloace de transport în regiune.
---	--

Cerințe naționale cu privire la procesul de notificare. În cazul în care se decide că impactul potențial al activității planificate implică și impact în context transfrontier și, prin urmare, justifică efectuarea EIT, vor fi întreprinse următoarele acțiuni pentru a notifica partea potențial afectată și, astfel, a iniția în mod oficial procesul EIM în context transfrontier: *Inițiatorul* (I) va furniza informația necesară către AGM, pentru ca aceasta să poată elabora proiectul Notificării oficiale privind EIT (conform structurii din Anexa nr.5. la Legea EIM)¹¹; (II) va asigura traducerea „cererii privind emiterea acordului de mediu” și notificarea în limba țării potențial afectate (sau în altă limbă convenită).

Dacă partea afectată exprimă, în termenul stabilit, intenția de a participa la procedura EIM, MM și/sau AGM propune părții afectate desfășurarea consultărilor inițiale între părți în vederea stabilirii metodelor, termenelor și altor aspecte ce țin de EIT, în special legate de: (I) gradul și modalitatea de contribuție la elaborarea programului de realizare a EIT; (II) schimbul de informații necesare pentru elaborarea REIT; (III) traducerea REIT; (IV) informarea și consultarea publicului interesat și a autorităților administrației publice locale și centrale interesate ale părții afectate și transmiterea comentariilor și propunerilor acestora către autoritatea competentă; (V) desfășurarea consultărilor interguvernamentale cu privire la măsurile de prevenire, diminuare sau atenuare a consecințelor negative ale activității planificate.

După finalizarea consultărilor inițiale cu partea afectată, AGM continuă cu emiterea programului de realizare a EIT, care include cerințele ce urmează a fi reflectat în REIT. După recepționarea programului de realizare a EIT, îl transmite, prin intermediul canalelor diplomatice, autorității competente a părții afectate.

Dacă nu primește un răspuns în timp util, aceasta poate interpreta faptul dat drept intenția părții notificate de a nu participa. Însă, în cazurile în care răspunsul nu este primit în termenul specificat, se recomandă totuși ca MM să facă o solicitare părții potențial afectate pentru a se asigura că lipsa răspunsului nu este din cauza problemelor tehnice, tergiversărilor procedurale sau din alte cauze similare, și să solicite de la partea afectată o confirmare în scris a (ne-)participării sale.

În cazul în care RM primește confirmarea participării, MM și/sau AGM, va desfășura consultări inițiale pentru a facilita înțelegerea reciprocă și acordul privind organizarea întregului proces EIT, termenele și datele limită ale acestuia. La această etapă, se recomandă a asigura participarea nu doar a reprezentanților autorităților competente ale ambelor țări vizate, ci și a reprezentanților inițiatorului activității planificate și echipei EIT (desemnată de inițiator). În acest mod, va fi posibilă consultarea eficientă nu doar privind aspectele formale și procedurale ale EIT, ci și de a afla opiniile experților, care sunt importante pentru determinarea domeniului EIT, precum și atingerea unui acord, inclusiv, pe cât e posibil, privind metodele, criteriile, indicatorii și datele care trebuie să fie utilizate în evaluare.

¹¹ A se vedea: [LP86/2014 \(legis.md\)](#)

Efectuarea și pregătirea REIT. Legea EIM stipulează clar că responsabilitatea pentru desfășurarea EIT și pregătirea REIT îi revine în întregime inițiatorului activității planificate. Conținutul raportului este prevăzut în Articolul 10², alin. (2) al Legii nr. EIM, care transpune cerințele Convenției Espoo menționată mai sus, iar efectuarea studiului EIT și întocmirea REIT se desfășoară conform prevederilor legislației naționale și a Ghidului EIM (2019). Cu referire la calitatea REIT și cerințele principale, în acest sens, Ghidul EIM solicită asigurarea următoarelor calități distinctive ale procedurii:

(I) *Analiza de referință cuprinde în mod adecvat întregul teritoriu potențial afectat, inclusiv zonele amplasate în țara afectată.* Cu alte cuvinte, baza de referință în domeniul mediului trebuie stabilită în mod constructiv chiar și pentru teritoriul vizat aflat sub jurisdicția altei țări. Acest lucru poate crea anumite probleme practice și anume la colectarea datelor de mediu și a altor date dorite, mai ales dacă acestea trebuie colectate prin intermediul unui studiu pe teren. Faza inițială a consultărilor EIT va asigura atingerea unui acord privind modul în care inițiatorul (experții EIT desemnați) vor dobândi datele relevante. Autoritatea competentă națională va facilita prin omologul său din țara afectată comunicarea dintre Expertul EIT și instituțiile relevante care dețin datele dorite sau care sunt capabile să ajute la colectarea lor (de exemplu autoritățile din domeniului mediului, municipalitățile locale, instituțiile de cercetare, universitățile, etc.). Orice lipsă de date trebuie recunoscută în mod transparent și trebuie adăugată o explicație cu privire la modul în care aceasta afectează corectitudinea rezultatelor evaluării impactului sau ipotezelor însoțitoare.

(II) *Luarea în considerare a documentelor de referință relevante* (care definesc obiectivele și standardele de mediu) nu doar ale țării de origine, ci și ale țării afectate. În cazul în care evaluarea impactului implică stabilirea unei valori de referință sau prag derivat din standardele naționale de mediu (spre exemplu, pentru a stabili dacă emisiile atmosferice anticipate pot depăși limitele admisibile și, prin urmare, impactul trebuie calificat drept „foarte semnificativ”, la efectuarea analizei trebuie de luat în considerare diferențele în standardele de mediu relevante și de explicat în mod transparent modul în care acestea au fost reflectate în abordarea aplicată evaluării.

(III) *Măsurile de atenuare și monitorizare propuse pot fi implementate în mod realist în țara afectată.* La propunerea măsurilor de prevenire, minimizare sau monitorizare a impactului rezidual al activității planificate care se anticipă să aibă loc pe teritoriul țării afectate, în EIT trebuie de abordat în mod credibil chestiunile care decurg din faptul că instituțiile responsabile de asigurarea respectării cerințelor de mediu a activității planificate nu au autoritate în țara afectată (de exemplu, pentru a verifica implementarea și funcționalitatea acestuia). Prin urmare, în măsură mai mare decât într-o EIM convențională, în procedura EIT se va indica un angajament realist pentru implementarea (inclusiv pentru acoperirea costurilor) măsurilor de atenuare și monitorizare propuse, inclusiv angajamentul instituțional din țara afectată. O astfel de propunere trebuie să fie suficient de concretă pentru a putea fi utilizată în timpul consultărilor transfrontaliere, în cazul în care părțile pot urma, dacă se consideră necesar, un acord internațional oficial privind gestionarea pe termen lung a impactului activității planificate asupra mediului după finalizarea procesului EIT.

Diseminarea REIT și consultările părțile vizate/țările potențial afectate. Realizarea acestor activități ține, în principal, de inițiatorul proiectului cu impact transfrontier și AGM. Inițiatorul prezintă AGM raportul EIT, iar dacă Agenția consideră că raportul este incomplet, aceasta va solicita de la inițiator completarea informației care lipsește sau

este incompletă. De asemenea, inițiatorul asigură traducerea REIT care vizează impactul transfrontier în limba convenită cu partea afectată și organizează (sub îndrumarea AGM), dezbaterile publice, care vor avea loc pe teritoriul autorității administrației publice locale pe teritoriul căreia se preconizează desfășurarea activității planificate. Suplimentar el asigură serviciile de interpretare corespunzătoare pe parcursul dezbaterilor publice, dacă la audieri participă cetățeni străini.

Dacă REIT este elaborat conform cerințelor și conține informația pe deplin atunci AGM îl va plasa pe pagina web oficială precum și va remite Raportul către CT și autorităților administrației publice locale în a căror rază este preconizată implementarea activității planificate. La rândul său, MM transmite autorității competente a părții afectate REIT mediului în limba stabilită de comun acord cu partea afectată. Ulterior, MM inițiază consultările transfrontaliere cu autoritatea competentă a părții afectate, pentru: (I) a se consulta asupra REIT, precum și a factorilor de mediu potențial afectați de către activitatea planificată, precum și măsurile stabilite de prevenire și atenuare a acestora; (II) a conveni asupra organizării detaliate a consultărilor publice, inclusiv a dezbaterilor publice; (III) coordonează cu inițiatorul organizarea dezbaterilor publice în ceea ce privește participarea posibilă a reprezentanților părții afectate.

După prezentarea documentației EIT, partea de origine trebuie să desfășoare, fără întârzieri nejustificate, consultările cu partea afectată, în baza REIT, privind potențialul impact transfrontier al activității planificate și măsurile de atenuare sau eliminare a impactului. Consultările pot aborda chestiuni, precum: (I) tipurile de impact transfrontier ale unei activități planificate, (II) metodele prin intermediul cărora impactul a fost identificat, (III) măsurile de atenuare a impactului și formele de asistență în procesul respectiv, (IV) acțiunile comune și individuale, precum și responsabilitățile asumate de fiecare parte pentru a monitoriza, reduce și preveni impactul, (V) căile posibile de cooperare și atenuare în cazul accidentelor, (VI) analiza postproiect, (VIII) alternativele posibile la activitatea planificată și orice alte măsuri corespunzătoare.

Luarea în considerare a rezultatelor EIM la aprobarea deciziei. La această etapă inițiatorul este responsabil pentru aplicarea prevederilor, precum și respectarea condițiilor stipulate în acordul de mediu. Procedurile coordonate ale EIT trebuie să garanteze ca acordul de mediu să reflecte consensul dintre părți. Anume din aceste motive decizia finală trebuie să ia în considerare în mod corespunzător rezultatele EIT, inclusiv REIT, comentariile referitoare la acesta și rezultatele consultărilor. RM, ca parte de origine, nu este obligată să accepte pe deplin propunerile, solicitările sau comentariile recepționate de la partea afectată. Cu toate acestea, autoritățile din republică trebuie să le trateze în mod egal, indiferent de hotarele naționale, și să demonstreze că a luat în considerare comentariile respective la formularea acordului de mediu. Acest lucru va legitima decizia finală și va asigura o colaborare efectivă a părților la etapele de implementare.

În acest context, este important de reținut și faptul că fără un acord de mediu afirmativ, o activitate propusă nu poate fi implementată, exact ca și fără autorizațiile care nu se referă la mediu. Prin urmare, este important ca partea afectată să fie informată despre faptul că o activitate planificată propusă a obținut toate autorizațiile, licențele și că inițiatorul trece la etapa de implementare.

Odată primit, inițiatorul traduce acordul de mediu și îl remite AGM, care, la rândul său, remite acordul de mediu privind EIT, luând în considerare rezultatele participării publicului și încheierii consultărilor transfrontaliere cu partea afectată. Acordul de mediu tradus este transmis către MM care îl retransmite autorității competente a părții afectate,

prin intermediul canalelor diplomatice.

Analiza și monitorizarea postproiect. La această etapă, în cazul când s-a decis necesitatea de a supraveghea și monitoriza implementarea proiectului, *inițiatorul* efectuează monitorizarea postproiect în conformitate cu condițiile stipulate în acordul de mediu, prezintă rezultatele monitorizării AGM și coordonând cu aceasta, după necesitate, punerea în aplicare a măsurilor și acțiunilor suplimentare de prevenire, evitare, minimizare, compensare și control al impactului activității planificate asupra mediului și sănătății umane. Responsabilitățile AGM la această etapă țin de supravegherea implementării monitorizării postproiect, urmând condițiile stipulate în acordul de mediu. După recepționarea rapoartelor de monitorizare prezentate de inițiatorul proiectului, agenția plasează raportul analizei postproiect pe pagina sa web oficială și informează Inspectoratul pentru Protecția Mediului despre necesitatea efectuării controlului de mediu la amplasament în vederea stabilirii conformității. În același timp, legea EIM nu impune notificarea părții afectate sau partajarea rezultatelor analizei și monitorizării postproiect.

RM ca parte potențial afectată. În general, am putea percepe drepturile și responsabilitățile republicii și a instituțiilor ei din domeniu, reieșind din obligațiunile expuse mai sus pentru cazul când ea este partea de origine a IT, cu referire la drepturile altor părți. În cazul când instituțiile republicane nu au primit nicio notificare privind unele proiect sau PP care potențial pot afecta teritoriul ei, MM va iniția consultări privind impactul transfrontier cu partea de origine. Începutul lor va fi îndată ce RM ia cunoștință din surse publice despre activitatea planificată într-o țară vecină, care poate avea un impact negativ transfrontier semnificativ (de exemplu prin mijloace de comunicare neoficiale, articole din mass media, campanii ale ONG-urilor, etc.). În acest caz MM va contacta autoritatea competentă a țării de origine pentru a solicita informații despre activitatea planificată. Ca urmare a reacției părții de origine (sau lipsei de reacție), RM poate decide dacă va iniția sau nu consultări oficiale în conformitate cu Convenția de la Espoo, sau poate concluziona că EIT nu este necesară pentru un anumit caz. În cazul în care partea de origine refuză să prezinte informații sau nu răspunde la solicitare, MM poate sesiza *comisia de investigare* pentru respectarea și punerea în aplicare a Convenției de la Espoo.

Notificarea (răspuns la notificare). Odată recepționată notificarea din partea țării de origine, MM/AGM, în termen de 5 zile plasează pe paginile sale web informațiile cu privire la proiectul/PP cu impact transfrontier. În baza acestei notificări, AGM, decide asupra participării sau neparticipării la EIM/ESM, ținând cont de opinia autorităților administrației publice centrale interesate, a autorităților administrației publice locale din teritoriul care ar putea fi supus impactului transfrontier și a publicului interesat, indicând perioada de prezentare a comentariilor și propunerilor. În cazul în care AGM decide să participe la procedura de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontalier, MM informează în scris, prin intermediul canalelor diplomatice, autoritatea competentă a părții de origine despre decizia luată și propune desfășurarea unor consultări inițiale în vederea stabilirii metodelor, a termenelor și a altor aspecte ce țin de realizarea procedurii de evaluare a EIT conform art. 12 alin. (7). AGM plasează informația despre decizia luată pe pagina sa web oficială. Dacă Agenția a luat decizia de a nu participa la procedura EIT, MM informează în scris autoritatea competentă a părții de origine despre decizia luată și plasează informația respectivă pe pagina sa web oficială.

În funcție de nivelul de detalii al informațiilor disponibile, răspunsul la notificare poate conține o constatare succintă a componentelor mediului potențial afectate (spre ex., ecosistemele vulnerabile, speciile rare de floră și faună, speciile pe cale de dispariție,

monumentele culturale și naturale, alte obiective care pot fi afectate ca rezultat al implementării activității planificate) pe teritoriul RM sau poate indica alte îngrijorări și probleme care vor constitui subiectul consultărilor reciproce. Dacă autoritatea competentă consideră că limita de timp pentru răspunsul la notificare stabilit de către țara de origine este insuficient pentru a decide privind participarea sa la EIT (de exemplu, din cauza amplexării și complexității activității planificate sau necesității de a consulta alte părți vizate din interiorul țării), atunci MM poate solicita o extindere a termenului de răspuns la notificare. În timpul pregătirii răspunsului la notificare, AGM se va consulta cu autoritățile administrației publice centrale interesate, a autorităților administrației publice locale din teritoriul care ar putea fi supus impactului transfrontier și a publicului interesat și cu orice altă autoritate națională relevantă pentru a asigura ca informațiile furnizate în notificare să fie examinate minuțios, iar decizia privind acceptarea invitației la EIM să fie bine justificată (de exemplu, dacă există o îngrijorare reală privind faptul că activitatea planificată poate cauza impact semnificativ asupra mediului pe teritoriul RM).

Efectuarea și pregătirea REIT. Convenția de la Espoo nu atribuie vreo responsabilitate țării afectate în ceea ce privește participarea directă sau contribuția la elaborarea REIT. Aceste responsabilități îi revin țării de origine, iar în termeni practici – inițiatorului activității planificate, precum și experților contractați de inițiator. Totuși, RM ar putea ajuta procesului EIT, mai cu seamă la colectarea informațiilor de referință despre partea potențial afectată a teritoriului ei. Respectiv RM poate ajuta în mod semnificativ, prin: (I) furnizarea datelor disponibile expertului EIT (spre exemplu hărți SIG și alte date de mediu referitoare la teritoriul potențial afectat); (II) furnizarea documentelor relevante care vor fi luate în considerare de Expertul EIT; (III) furnizarea informațiilor privind factorii vizați din Moldova care trebuie să fie consultați (de exemplu, oferirea opiniei expertului sau cunoștințe locale cu privire la anumite chestiuni); (IV) asistență în comunicare și accesul echipei Expertului EIM pe teritoriul potențial afectat (de exemplu, pentru a facilita o vizită a unui biolog sau alți specialiști similari într-o zonă de frontieră potențial afectată).

Domeniul de aplicare, perioada și alte condiții pentru astfel de asistență vor fi stabilite pe parcursul consultărilor inițiale. RM ca parte potențial afectată nu are nici o obligație de a contribui la activitatea expertului EIT, dar este rațional să fie acordată asistență oricărui efort rezonabil de a analiza condițiile de bază și de a evalua impactul potențial asupra teritoriului ei și, astfel, de a asigura un REIT de bună calitate.

Diseminarea Raportului privind EIM și consultările dintre părțile vizate. În cazul în care s-a convenit în cadrul consultării transfrontiere între părți, *inițiatorul* proiectului din țara de origine, organizează dezbateri publice (audiere publică) pe teritoriul potențial afectat din RM, în cooperare cu AGM și autoritățile administrației publice locale relevante, într-o manieră conformă cu Legea EIM. MM recepționează REIT din partea țării de origine (confirmând recepționarea) și în termen de 5 zile lucrătoare îl remite Agenției. AGM plasează pe pagina sa web oficială acest raport și îl prezintă autorităților administrației publice centrale interesate și autorităților administrației publice locale din zonele posibil afectate, indicând termenele de prezentare a comentariilor. Ea facilitează consultările publice într-un mod convenit cu partea de origine pe parcursul consultărilor transfrontiere inițiale (de exemplu, fie prin acordarea asistenței inițiatorului în desfășurarea dezbaterilor publice în Moldova, sau prin diseminarea informațiilor din numele inițiatorului pentru a permite publicului din Moldova să obțină informații relevante depline. La fel, AGM va colecta comentariile și recomandările de la părțile implicate (inclusiv de la public) și va elabora avizul asupra raportului, dar și îl va plasa

pe pagina sa web oficială și îl va transmite MM, care transmite autorității competente a părții de origine, prin intermediul canalelor diplomatice, avizul tradus la raportul privind evaluarea impactului asupra mediului.

Rolul autoritățile administrației publice centrale și locale în procesul EIT. Acestea sunt obligate să-și plaseze anunțul cu privire la raportul EIT la sediul său și publică conținutul raportului pe pagina sa web oficială. În cooperare cu AGM, ele facilitează consultarea publicului (dezbaterile publice) pe teritoriul potențial afectat, prezentând comentariile lor acesteia.

Legea privind EIM nu detaliază procedura de **consultări publice** privind documentația EIT recepționată de peste hotare într-un proces EIM în context transfrontier. Prin urmare, detaliile consultărilor publice vor fi convenite între părți pe parcursul consultărilor între ele. În rezultat va fi specificat rolul inițiatorului în consultările publice desfășurate în Moldova, și se va ajunge la o înțelegere referitor la partajarea costurilor asociate de dezbaterile publice, etc. Consultările trebuie să fie facilitate de autoritatea competentă și de organele locale ale comunității(lor) afectate ca și în cazul consultărilor publice standard impuse prin Legea EIM, în mod ideal, cu participarea reprezentanților țării de origine, inclusiv a inițiatorului (Expertul EIT– autorul REIT).

Rezultatele consultărilor publice (inclusiv procesele verbale de la dezbaterile publice) din Moldova trebuie să fie documentate în același mod ca și în cazul procesului EIM standard în conformitate cu Legea EIM. Împreună cu orice alte comentarii și opinii recepționate de către AGM, rezultatele acestor consultări formează baza pentru autoritatea de mediu la pregătirea avizului cu privire la REIT (de exemplu, poziția oficială a RM cu privire la activitatea planificată și la evaluarea EIT a acestuia).

Nu există o procedură formală stabilită de **control a calității REIT**. Cu toate acestea, în situația în care Moldova participă în EIT ca parte afectată, ea poate efectua orice formă de evaluare a calității documentației primite. Prin urmare, aceste probleme se discută în faza incipientă a consultărilor transfrontaliere, convinându-se asupra unui interval de timp rezonabil care să ofere suficient timp instituțiilor republicane pentru a efectua evaluarea calității REIT.

Luarea în considerare a rezultatelor EIM în procesul decizional. EIM în context transfrontier nu acordă RM, ca țară afectată, nici o autoritate legată de luarea deciziei cu privire la activitate planificată amplasată în țara de origine. Totuși, Moldova are dreptul să fie informată dacă și când activitatea planificată vizată a obținut aprobarea finală (de exemplu autorizația de construcție), și cum au fost luate în considerare rezultatele EIM în context transfrontalier.

Analiza postproiect. Am consemnat anterior că analiza postproiect nu este o activitate obligatorie și este implementată cu implicarea voluntară a părților. Pentru RM, în calitate de parte afectată, este important să se asigure că toate măsurile de atenuare și sistemele de monitorizare convenite sunt implementate și aplicative, cu efectele dorite asupra teritoriului republicii.

Dacă EIT a avut drept rezultat un acord privind monitorizarea ulterioară a anumitor indicatori de mediu pe teritoriul RM, astfel de acord trebuie să includă, de asemenea, și o înțelegere/acord privind repartizarea costurilor. De asemenea, dacă e cazul, o indicație a valorilor limite specifice, care ar declanșa o acțiune de răspuns suplimentară, va face parte din orice astfel de sistem de monitorizare (de exemplu, pentru o activitate planificată al unei hidrocentrale din amonte, condiția poate fi formulată în felul următor: atunci când sarcina de sedimente în râul transfrontalier se schimbă pe teritoriul Moldovei cu mai mult

de 15% în comparație cu indicatorul de referință stabilit în EIT, Moldova are dreptul să inițieze o renegociere a regulilor operaționale ale barajului aferent).

Aplicarea ESM în context transfrontier în plan național. Cu referire la aplicarea ESM în context transfrontier, menționăm că legea ESM din 2017 și versiunile ulterioare ale ei din 2019 și 2023, de asemenea, prevede toate detaliile necesare, în deplină armonizare cu prevederile Convenției Espoo. Conform acestei legi, identificarea efectelor transfrontiere potențiale ale proiectului PP și ale alternativelor acestora, *luând în considerare natura, dimensiunea și localizarea acestora (aproprierea față de frontieră)*, precum și a criteriilor prevăzute în Anexa nr.1 la Legea ESM. În cazul când s-a identificat că PP are un impact semnificativ asupra mediului unui stat vecin se va aplica procedura de consultări transfrontiere.

În conformitate cu angajamentele asumate de RM în cadrul *Protocolului ESM al Convenției Espoo (2003)*, autoritatea competentă (MM sau AGM), de comun acord cu inițiatorul transmite o *notificare* prin canale diplomatice către autoritățile centrale de mediu din statele potențial afectate. La notificare se anexează proiectul PP și RESM. Notificarea și aceste documente trebuie expediate părții posibil afectate pînă a fi adoptate. Aceasta trebuie să conțină informații despre termenii de examinare a documentelor expediate, metoda și perioada de efectuare a consultărilor în context transfrontier.

În cadrul discuțiilor oficiale cu partea afectată se vor discuta: (a) *aspecte de fond*: posibilele efecte de mediu transfrontiere ale implementării PP; măsurile pentru a reduce ori compensa aceste efecte; (b) *aspecte procedurale*: modul în care se va face schimbul de informații între autoritățile naționale și cele ale statelor potențial afectate; modalitățile de informare a publicului interesat din statele potențial afectate; stabilirea unor termene acceptabile pentru consultări, care trebuie să fie suficient de mari pentru identificarea și consultarea publicului și a autorităților de mediu interesate din statul afectat, precum și pentru luarea în considerare a comentariilor acestora.

Correspondența în procesul consultărilor transfrontiere, ca și în cazul EIT, se realizează pe căi diplomatice cu implicarea autorității competente și a inițiatorului iar consultările se vor desfășura doar cu statele care comunică intenția de a participa în acest proces.

Inițiatorul PP trebuie să pună la dispoziția autorității competente (MM sau AGM) proiectul de PP și a RESM, inclusiv, dacă este necesar, traducerea acestora în una din limbile oficiale ale ONU. Având în vedere că, statele care pot fi afectate de anumite măsuri din PP elaborate de instituțiile din RM sunt România și Ucraina, limbile în care se comunică sunt, după caz, româna, engleza sau rusa. Traducerea documentelor este asigurată de inițiator.

Autoritatea abilitată din România, Ucraina sau alte state, care și-au exprimat intenția de participare în procedura ESM în context transfrontalier, este responsabilă de asigurarea informării publicului și a altor autorități interesate de pe teritoriul lor. Acestea organizează consultări asupra PP și asupra RESM cu părțile interesate, colectează opiniile/proponerile asupra documentelor și prezintă opinia generalizată autorităților competente din RM. Această autoritate și/sau elaboratorul RESM din RM desfășoară consultări cu autoritățile competente pentru protecția mediului și cele din domeniul sănătății *din statele potențial afectate (România sau Ucraina)* cu privire la eventualul impact în context transfrontier al PP și cu privire la măsurile de prevenire, diminuare sau atenuare a consecințelor nefaste ale documentului.

Procesele-verbale ale ședințelor/consultărilor în context transfrontier, sinteza pro-

punerilor și proiectul PP și RESM cu modificări sunt depuse la dosarele ținute de inițiator și autoritatea competentă a țării de origine, în cazul dat – al RM. Procedura de consultare transfrontieră se consideră finalizată odată cu recepționarea pe căi diplomatice a opiniei generalizate asupra proiectului PP și asupra RESM. Inițiatorul promovează spre aprobare PP însoțit de avizul de mediu, doar după finalizarea procedurii consultărilor în context transfrontier cu partea afectată.

După aprobarea PP de către RM autoritatea competentă prezintă autorității abilitate a părții afectate următoarele informații: (I) fundamentarea integrării problemelor de mediu în conținutul PP (*identificarea aspectelor de mediu ce au fost incluse în PP în urma ESM*); (II) rezultatele consultărilor în context transfrontier cu autoritățile și organizațiile/instituțiile interesate; (III) programul cu măsurile de monitorizare.

În cazul în care RM este parte afectată, atunci autoritățile competente vor realiza aceste măsuri care sunt specificate mai sus pentru România și/sau Ucraina, care în primul caz erau cazuri potențial afectate. Respectiv, când primește o notificare de la partea de origine (România, Ucraina, ș.a.) cu proiectul PP și RESM, RM comunică comunică despre participarea sau neparticiparea sa la procedura ESM, organizând toate alte acțiuni, specificate mai sus pentru RM, în cazul când ea este partea de origine.

Este clar și faptul că consultările cu publicul și cu autoritățile naționale relevante din RM vor fi organizate de către autoritatea abilitată a statului de origine pe teritoriul acesteia (România, Ucraina, ș.a.). În același timp, cheltuielile pentru participarea reprezentanților părții afectate la consultările organizate de partea de origine se face pe contul RM.

Referințe bibliografice

1. Capcelea, A.; Cojocaru, M. *Evaluarea de Mediu*. - Chișinău: Ed. Știința, 2005.
2. Capcelea, A. *Managementul Ecologic în tranziția economică. Cazul Republicii Moldova*. - Chișinău: Î.E.P. Știința, 2013.
3. [Environmental assessments - European Commission \(europa.eu\)](http://environmentalassessments.europa.eu)
4. Bastmeijer, Kees and Koivurova, Timo, *Globalizarea Evaluării Impactului transfrontalier asupra mediului. Teoria și practica evaluării impactului transfrontalier asupra mediului*. pp. 347-389, Brill MartinusNijhoff Publishers, 2008. Disponibil la SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1104958>
5. *Lista de verificare a evaluării impactului asupra mediului - Lista consolidată emisă conform Convenției pentru evaluarea impactului asupra mediului într-un context transfrontalieră, Comisia Economică a Națiunilor Unite pentru Europa*
6. (<http://www.unece.org/env/EIM/resources/checklists.html>)
7. *GHID din 20 februarie 2020 referitor la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, care reprezintă adaptarea la cerințele legislației naționale a ghidului pentru implementarea art. 7 din Directiva EIA elaborat de JASPERS în 2013. GHID 20/02/2020 - Portal Legislativ (just.ro)*

Întrebări pentru recapitulare

- a. Explicați prevederile de bază ale Convenției Espoo.
- b. Care proiecte ale activității umane sunt subiecte ale EIT.
- c. Care sunt conform cerințelor Convenției etapele, cerințele și procedurile aplicate în procesul EIT.
- d. Cine și când răspund de notificarea și consultarea în cazul EIT și rolurile diferitor părți implicate în acest proces, inclusiv a publicului și populației din teritoriile potențial afectate.

- e. Numiți documentele prin care se reglementează procedura EIT în RM.
- f. Care sunt instituțiile naționale implicate în procesul EIT și responsabilitățile lor?
- g. Explicați responsabilitățile RM în cazul EIT (a) când ea este partea de origine a proiectelor/PP cu impact transfrontier și (b) când este parte afectată de activitățile potențiale ale altor țări.

Exerciții practice

Formați două subgrupe care vor pregăti un set de materiale cu referire la proiectul ce are impact transfrontier – cazul 1.5 din Anexa 1 (*Extinderea Cheiului universal (un perete consolidat de 100 m) din Portul Internațional Liber Giurgiulești*). Acest set va cuprinde următoarele: (I) cererea de evaluare prealabilă a activității planificate (conform formularului *Anexei 2* la Ghidul EIM); (II) formularea unei liste de control pentru identificarea posibilității ca proiectul să aibă efecte asupra mediului (conform *Anexei 4* la Ghidul EIM) (III) pregătirea proiectului Programului de realizare a evaluării impactului asupra mediului (conform *Anexei 9* al Ghidului EIM); (IV) elaborarea proiectului notificării părților potențial afectate (România și Ucraina) conform formatului prevăzut în *anexa nr. 5* la Legea nr. 86/2014.

Documentele vor fi expuse discuțiilor la întrunirea întregii grupe, la care se vor aborda discrepantelor dintre documentele elaborate de ambele grupe, se vor stabili care variante sunt mai eficiente/practice, ce aspecte ale acestor documente sunt dificile pentru a fi formulate și necesită studii și expertiză speciale.

LITERATURA SELECTIVĂ

1. Capcelea, A.; Cojocaru, M. *Evaluarea de Mediu*. - Chișinău: Ed. Știința, 2005.
2. Capcelea, A. *Managementul Ecologic în tranziția economică. Cazul Republicii Moldova*. - Chișinău: Î.E.P. Știința, 2013.
3. Duca, Gh., Covalov, O., Jolondcovich, A. ș.a. *Auditul ecologic*. - Chișinău: Ed. Știința, 2001.
4. Ionescu, C. *Cum să construim și să implementăm un sistem de management de mediu în conformitate cu ISO 14.001*. - București: Ed. Economică, 2000.
5. Ionescu, C. *Managementul Mediului, ISO 14.001:2004, Calea spre excelență*. - București: Ed. Economică, 2005.
6. Muntean, O.L. *Evaluarea impactului antropic asupra mediului*. - Cluj-Napoca: Casa Cărții de Știință, 2005.
7. *Directiva 2014/52/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*, 25.4.2014
8. Robu, Br.; Macoveanu, M. *Evaluări de mediu pentru dezvoltare durabilă*. - Iași: Ed. EcoZone, 2010.
9. Macoveanu, M. *Metode și tehnici de evaluare a impactului ecologic*, Ediția a II-a. - Iași: Ed. EcoZone, 2006.
10. Rojanschi, Vl.; Bran, F.; Diaconu, Ch. *Protecția și ingineria mediului*. - București: Ed. Economică, 2002
11. *Evaluarea impactului asupra mediului. Principii, metode, protocoale și unelte de analiză*. Emanuel Ștefan Baltag, Cristian Domșa, Zoltán Benkő, Petrișor Galan, Călin Hodor, Ana Corpade. Data apariției: 21.12.2021 Nr. pagini: 142. www.scrbd.com/doc/187909784/Evaluarea-Impactului-de-Mediu=scrbd.
12. Rojanschi, V. *Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu*. - București: Ed. Tehnică, reeditare 2007.
13. *Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu*, Vladimir Rojanschi, Florian Grigore, Vasile Ciomoș. - București: Ed. Economică, 2008.
14. *United Nations University (UNU), UNEP, & RMIT. (2007)*. In: Environmental Impact Assessment (EIA) – Open educational resource. Retrieved from <http://sustainabilityresearch.mcgill.ca/documents/EIA%20readings/cia-local/page173.htm>
15. *Ghid de aplicare a procedurilor EIA/ SEA/EA*. <http://www.natura2000.ro/>
16. *GHID din 20 februarie 2020 referitor la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, care reprezintă adaptarea la cerințele legislației naționale a ghidului pentru implementarea art. 7 din Directiva EIA elaborat de JASPERS în 2013. GHID 20/02/2020 - Portal Legislativ (just.ro)*
17. *Legea privind evaluarea impactului asupra mediului. 2014*. <http://lex.justice.md/md/353608/>
18. *Ghidul cu privire la efectuarea procedurilor privind evaluarea strategică de mediu. Anexa la ordinul ministrului agriculturii, dezvoltării regionale și mediului nr. 219 din 1 octombrie 2018*
19. *CEE-ONU: Ghid practic privind reformarea structurilor juridice și instituționale în legătură cu aplicarea procedurii de evaluare strategică de mediu (ESM) în conformitate cu Protocolul privind ESM al CEE-ONU (2016)*.
20. *Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile*. - București: Speed Promotion, 2007.
21. Sadler, B. *Environmental Assessment in a Changing World: Evaluating Practice to*

- Improve Performance*. In: International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment. Final Report, 1996.
22. Sadler, B. and Brook, C. *Strategic Environmental Appraisal. Department of the Environment, Transport and the Regions*. - London, 1998, UK.
 23. Partidario, M. *Strategic Environmental Assessment (source manual)*, p. 8. A se vedea: http://www.ia-ia.org/Non_Members/EIA/ESM/ESMManual.pdf.
 24. *Environmental assessments - European Commission* (europa.eu)
 25. *EIA Training Resource Manual*, eds. Barry Sadler and Mary McCabe, UNEP, 2000, <http://www.environment.gov.au/net/eianet.html>
 26. Barrow, C.J. *Environmental and Social Impact Assessment. An Introduction*, Arnold. - London-New York-Sydney-Auckland, 1997.
 27. Riki, Therivel. *Strategic Environmental Assessment in Action*, 2nd edition, Earthscan, UK, 2010.
 28. Glasson, J., Therivel, R., Chadwick, A. *Introduction to Environmental Impact Assessment*. - London: UCL Pres, 1994.
 29. Morris, P.; Therivel, R. *Methods of Environmental Impact Assessment*. – London: UCL Press, 1995.
 30. *Экологическая оценка и экологическая экспертиза* / О.М.Черп, М.В. Хотулева, В. Н. Винченко и др. - Москва: Социально-экологический союз, 2001. 312 с.
 31. Хотулева, М. В.; Пивцакина, Е.В.; Винниченко, В.В.; Черп, О.М.; Юрквичуте, А.; Дмитриев, А.В. *Стратегическая экологическая оценка для развития регионального и муниципального планирования. Пособие для практиков*. Москва: ЦЭО «Эколайн», 2006.
 32. Дончева А.В. *Экологическое проектирование и экспертиза. Практика*. Учебное пособие. Москва: Изд-во Аспект-Пресс, 2005. 287 с.
 33. Дьяконов, К.Н.; Дончева, А.В. *Экологическое проектирование и экспертиза*. Учебник для вузов. Москва: Изд-во Аспект-Пресс, 2002-2005. 384 с.
 34. Стурман, В.И. *Оценка воздействия на окружающую среду* [Электронный ресурс] : учеб. пособие ? Электрон. дан. ? Санкт-Петербург: Лань, 2015. 352 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67472>
 35. Черп, О.М.; Винниченко, В.Н.; Хотулёва, М.В; Молчанова, Я.П.; Дайман, С.Ю. *Экологическая оценка и экологическая экспертиза*. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Социально-экологический Союз, 2001.
 36. ЮНЕП, 2004. *Методические рекомендации по проведению интегрированной оценки Программ (ИОП) развития* /Адаптированный перевод с англ. (с дополнениями и изменениями) выполнен ЦЭО «Эколайн». URL: http://www.eac-ecoline.ru/method/load/IAP_RU.pdf
 37. Дусик, И.; Фишер, Т.; Садлер, Б., 2003. *Преимущества стратегической экологической оценки*. РЭЦ ЦВЕ, Программа развития ООН.
 38. *Социально-экологические принципы Всемирного банка*. 2017 Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк.

ANEXE

Anexa 1. Studii de caz care vor fi utilizate pentru exerciții practice la diferite capitole ale disciplinei date

1.1. Strategia Națională de Dezvoltare a Sectorului de Irigare a Republicii Moldova pentru anii 2021-2030. Strategia recunoaște necesitatea resetării, reabilitării sectorului de irigare, de asemenea, posibilitatea majorării suprafețelor potrivite pentru irigare, în paralel cu diversificarea și producerea culturilor strategice cu valoare adăugată, solicitate de consumatori pe piața locală și internațională.

Obiectivul principal al sectorului de irigare este să asigure ca sectorul agricol să fie competitiv, durabil, adaptabil la schimbările climatice și productivitatea culturilor strategice, fiind garantată utilizând la necesitate irigarea lor.

Pentru a asigura realizarea obiectivelor acestei Strategii și a obține recolte stabile și înalte a culturilor agricole, sectorul de irigare va fi modernizat, asigurând calitatea și cantitatea necesară de apă (cca 700 mln m³ de apă calitativă pentru irigarea a cca 300 mii ha, din care în cadrul implementării acestei strategii – 250 mii ha amenajate și echipate cu utilaje performante pentru irigare până în 2030), după cum urmează: (I) Reabilitând infrastructura de irigare 108 mii ha; (II) Construind sisteme noi de irigare, inclusiv la scară mică 142 mii ha; (III) Dezvoltând capacități de acumulare a apei în extrasezon; (IV) Îmbunătățind managementul și întreținerea sistemelor de irigare.

Sursele principale de apă pentru irigare: Nistrul, Prutul, râulețele mai mici, lacurile de acumulare, rezervoarele, iazurile, sunt interconectate și per total dispun de cantități suficiente pentru a asigura necesarul de apă pentru irigare a sectorului agricol, pentru întreaga suprafață, de terenuri estimate irigabile pentru început de 300 000 hectare.

Irigarea suplimentară a terenurilor agricole conform estimărilor experților va permite obținerea profitului brut de pe această suprafață cultivând culturi de valoare înaltă și utilizând tehnologii moderne, durabile, inovaționale împreună cu o irigare eficientă de cca 1,7 miliarde de euro anual, ceea ce va asigura recuperarea investițiilor și justifică pe deplin investițiile propuse pentru implementarea acestei strategii.

Prioritar vor fi susținute investițiile în sistemele centralizate de irigare (SCI), unde fermierii prezintă un potențial ridicat de utilizare și întreținere a acestora, precum și de contribuție la investițiile în amenajare, luându-se în calcul modernizarea infrastructurii de irigații prin reducerea pierderilor de apă și a consumului de energie. Reabilitarea și/ sau construcția noilor SCI se va efectua prioritar, de asemenea, în zonele și pe terenurile pretabile pentru irigare, cu condiții favorabile pentru cultivarea culturilor de valoare înaltă solicitate atât pentru consum intern, cât și pe piața internațională.

În prima etapă, până în 2030 se propune să fie amenajată pentru irigare cu echipament performant și să se irige suprafața de cca 300 000 ha. În perioada 2021-2030 trebuie atrase și făcute investiții în infrastructură și sisteme performante de irigare pentru o suprafață de cca 250 mii ha, suma totală fiind estimată la 1,9 miliarde Euro. De asemenea, sunt necesare investițiile indirecte în infrastructura adiacentă, pentru repararea digurilor de protecție, curățarea și construcția lacurilor de acumulare, reabilitarea sistemelor de desecare, alimentarea râurilor mici și lacurilor cu apă din Nistru și Prut, care în sumă ar constitui cca 360 mln Euro.

Sumarul activităților preconizate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

<i>Obiectiv</i>	<i>Denumirea activității</i>	<i>Termen de realizare</i>
1. Pregătirea cadrelor în domeniul sectorului de irigare și fortificarea potențialului științific și de cercetare în domeniu	Pregătirea cadrelor; Fortificarea potențialului științific	2021-2030
2. Eficientizarea/fortificarea și optimizarea cadrului instituțional existent în sectorul de irigare	Optimizarea cadrului instituțional	2021-2030
3. Facilitarea accesului la apă pentru irigare prin îmbunătățirea/amendarea cadrului normativ;	Elaborarea/completarea cadrului normativ existent	2021-2022
3.1.Perfecționarea sistemului de subvenționare în vederea încurajării utilizatorilor de apă pentru a dezvolta infrastructura internă de acumulare și utilizare a apelor;	Completări la Regulamentul de subvenționare	2021-2022
3.2. Analiza taxe/tarifului la apa pentru irigare și evaluarea costurilor post modernizare	Crearea cadrului normativ	2021-2022
3.3. Stimularea asocierii utilizatorilor de apă pentru irigație, inclusiv facilitarea transmiterii SCI în folosința AUAİ	Cadrul normativ completat	2021-2022
4. Majorarea suprafețelor de teren irigat până la 300 mii ha, atât din contul SCI reabilite, cât și al celor construite noi și irigare la scară mică (până la finele anului 2030)	Reabilitarea SCI	2021-2030
	Construcția SCI noi	2021-2030
	Construcția sistemelor de irigare mică	2021-2030
	Reabilitarea sistemelor centralizate de desecare (SCD)	2021-2030
5. Dezvoltarea capacităților și folosirea infrastructurii apeductelor existente și pentru scopuri de irigare	Construcția infrastructurii terțiare și bazinelor de acumulare	2021-2030
	Construcția conductelor secundare	2021-2030
6. Asigurarea alimentării a râurilor mici și lacurilor de acumulare interne cu apă pentru irigare din Nistru, Prut și Dunărea (l. Cahul)	Asigurarea alimentării cu apă a râului Curbolta din Nistru	2021-2030

	Asigurarea alimentării cu apă a râului Căinari din Nistru	2022-2025
	Asigurarea alimentării cu apă a râurilor Răut, Ciuhur și Căinari din Nistru	2025-2030
	Asigurarea alimentării cu apă a râurilor mici din Prut	2025-2030
	Aprovizionare cu apă a râurilor mici	2023-2030
	Pomparea apei la irigare până la bazin distribuitor	2021-2030
	Împădurirea fâșiilor riverane de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă	2021-2030
	Crearea AUAİ pe SCI propuse pentru reabilitare	2022-2023
7. Asigurarea condițiilor de utilizare a apelor reziduale pentru irigare	Fortificarea capacităților tehnologice ale stațiilor de epurare existente	2021-2030
	Proiectarea și construcția stațiilor noi în conformitate cu normele existente	2022-2030
	Intensificarea controlului și stabilirea responsabilităților în conformitate cu acte normative în vigoare	2021-2030
	Asigurarea respectării condițiilor sanitaro-ecologice de funcționare a stațiilor de epurare	2021-2030
	Promovarea și implementarea tehnologiilor de epurare adecvate necesităților individuale ș.a.	2021-2030
8. Asigurarea condițiilor de reținere/captare a apelor atmosferice pentru irigare; Reabilitarea și construcția bazinelor de acumulare a apei	Crearea bazinelor de acumulare a apei din precipitații	2021-2030
	Reparația construcțiilor hidrotehnice ale bazinelor de acumulare	2021-2030
9. Formarea rezervelor de apă în sol prin promovarea udărilor de aprovizionare pentru formarea proviziei/rezervelor de apă în sol; Implementarea tehnologiilor de conservare a apei în sol (inclusiv prin împădurire și aplicarea tehnologiilor conservative); Îmbunătățiri funciare	Promovarea udărilor de aprovizionare pentru formarea proviziei/rezervelor de apă în sol; Implementarea tehnologiilor de conservare a apei în sol (inclusiv prin împădurire și aplicarea tehnologiilor conservative); Îmbunătățiri funciare;	2021-2030

10. Sporirea randamentului producerii pe terenurile irigate implementând tehnologiile avansate și durabile obținând sporul de roadă conform celor mai bune practici cunoscute	Implementarea tehnologiilor avansate și durabile obținând sporul de roadă conform celor mai bune practici cunoscute	2021-2030
11. Asigurarea protecției împotriva inundației a 90 localități și 61,7 mii	Protecția împotriva inundației a 90 localități și 61,7 mii ha teren agricol	2021-2030
12. Monitorizarea și gestionarea rațională a resurselor de apă pentru irigare	Elaborarea documentului normativ național privitor la parametrii de calitate a apei folosite în irigare, inclusiv în funcție de sursa de apă, sol irigat, exploatațiile agricole, agrotehnică ș.a.	2021-2022
	Acreditarea unităților de laborator de investigații în domeniile apă pentru irigare și solul irigat	2022-2023
	Actualizarea și ajustarea rețelei naționale de monitoring al apelor de suprafață și solurilor irigate	2022
	Dezvoltarea, reglementarea și aplicarea metodelor de evaluare adecvată a resurselor de apă disponibile, inclusiv în funcție de sezon, locație, sursă etc.	2022-2023
	Actualizarea inventarului surselor de apă pre-tabilă pentru scopuri de irigare	2023
	Efectuarea cercetărilor pedologice în vederea aprecierii stării de calitate a solurilor irigate (pe categorii de pretabilitate)	2022-2026
	Instituirea (reconstituirea) serviciului de monitoring pedo- și hidro- ameliorativ al fondului irigațional la scară națională	2022-2023
	Implementarea și promovarea aplicării tehnologiilor inteligente în gestionarea resurselor de apă și fondului irigațional (incl., SIG, tele-deteție etc.)	2022-2023
	Decentralizarea gestionării apei prin transmiterea către autoritățile de gestionare a bazinelor hidrografice a anumitor funcții în domeniul acvatic în limitele acestor bazine	2022
	Fortificarea controlului și asigurarea respectării condițiilor de folosire a apei și solului în irigare	2021-2023

	Dezvoltarea și implementarea mecanismelor de informare/avertizare privind gestionarea adecvată a irigațiilor, starea actuală a rezervelor și pronostic, de luare a deciziilor etc.	2021-2023
	Dezvoltarea Sistemului Informațional Automatizat "Cadastrul de Stat al Apelor"	2021-2023

1.2. „Programului Național de Extindere și Reabilitarea Pădurilor pentru perioada 2023-2032 (PNERP) (adoptat în februarie 2023). Scopul major al Programului este asigurarea necesităților țării cu produse/servicii generate de păduri întru sporirea rezilienței la schimbările climatice pe termen lung prin conservarea și dezvoltarea resurselor forestiere naționale. PNERP va realiza activități extinse de plantare a arborilor/puietilor și reabilitare/promovare a vegetației forestiere pe o suprafață de cel puțin 145 mii hectare pentru o perioadă de 10 ani. Aceste activități se vor desfășura atât pe terenuri noi (prin împădurire), cât și pe terenuri cu vegetație forestieră necorespunzătoare sau puternic degradată (prin reîmpădurire). Programul are două direcții de activitate – extinderea suprafețelor prin acțiuni de împădurire și reabilitarea pădurilor prin acțiuni de reîmpădurire. Extinderea și reabilitarea pădurilor va avea loc pe terenuri degradate, neproductive ori erodate, aflate în proprietatea publică a statului, a unităților administrativ-teritoriale și în proprietate privată.

La finalul implementării prezentului Program, se așteaptă că vor fi atinse următoarele rezultate: (1) extinderea suprafețelor acoperite cu vegetație forestieră până la cel puțin 15% din suprafața țării până în anul 2032; (2) creșterea a potențialului productiv cu 10% față de potențialul existent până în anul 2032; (3) reabilitarea/reconstruirea plantațiilor forestiere noi (110 mii ha) și a terenurilor (35 mii ha) până în anul 2032; (4) diminuarea indicelui de fragmentare a pădurilor cu 0,75 unități (ceea ce înseamnă compactitate mai mare) prin îmbunătățirea conectivității ecologice cu habitate asigurate pentru biodiversitate până în anul 2032; (5) reducerea suprafeței de terenuri degradate cu 45 mii ha către 2032; (6) consolidarea sectorului forestier comunal prin extinderea suprafețelor împădurite și reabilitarea celor existente, instruirea personalului și elaborarea planurilor de management forestier (85 mii ha) până în anul 2032; (7) consolidarea sectorului forestier privat prin extinderea suprafețelor împădurite, instruirea personalului și elaborarea planurilor de management forestier până în anul 2032; (8) reducerea suprafeței terenurilor puternic erodate cu 15 mii ha până în anul 2032; (9) întărirea carcasei hidrologice prin împădurirea a 15 mii ha de fâșii riverane până în anul 2032; (10) diminuarea proceselor de eroziune a solurilor și protejarea a circa 350 mii ha terenuri agricole prin crearea/reabilitarea a 10 mii de perdele forestiere de protecție a câmpurilor agricole până în anul 2032; (11) consolidarea capacităților de diminuare a incidenței incendiilor forestiere prin elaborarea planurilor de management antiincendiar, precum și crearea infrastructurii antiincendiar în pădurile noi sau reabilite (echipament, surse de asigurare cu apă, fâșii mineralizate, turnuri de pază și monitorizare etc.) – 145 mii ha până în anul 2032; (12) consolidarea capacităților de management al pajiștilor prin implementarea unor activități practice de creare și reabilitare a sistemelor silvopastorale – 5 mii ha până în 2032; (13) consolidarea capacităților pepinierelor forestiere private și comunale cu atingerea unor capacități de producere de 5-7% din necesarul de MFR pentru regenerarea/extinderea/reabilitarea pădurilor până în anul 2032; (14) crearea locurilor de muncă pentru circa

20 600 de persoane până în anul 2032; (15) actualizarea și îmbunătățirea cadrului legal (*Codul silvic* nr. 887/1996, *Codul funciar* nr. 828/1991, *Legea perdelor forestiere de protecție*, *Legea păștilor*, norme tehnice etc.) până în anul 2032.

1.3. Planul Urbanistic General al municipiului Edineț. Scopul elaborării Planului Urbanistic General (PUG) și a Regulamentului Local de Urbanism (RLU) aferent municipiului Edineț este stabilirea direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a municipiului, utilizării raționale și echilibrate a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice, precizării, dacă există zone cu riscuri naturale și antropice, evidențierii fondului construit valoros și a modului de valorificare a acestuia în folosul localității, creșterii calității vieții, fundamentării realizării unor investiții de utilitate publică, corelării intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiului etc.

Soluțiile și reglementările stipulate în PUG sunt prevăzute până în anul 2035 – perioada de calcul. Acest fapt va asigura soluționarea direcționată și eficientă a celor mai acute disfuncționalități și necesități, fără a compromite principiile dezvoltării durabile a municipiului și va asigura creșterea confortului urban și prosperității economice a localității.

Obiectivele pentru dezvoltarea PUG-ului au inclus 6 obiective generale și obiective specifice pentru implementarea acestora.

Obiectiv general 1: Dezvoltarea unei infrastructuri economice favorabile investițiilor, creșterii economice inteligente și creării de noi locuri de muncă. Politicile care vor fi aplicate la toate obiectivele generale sunt divizate pe capitole (1-A, 1-B și a.), după cum urmează: 1-A: Infrastructura de sprijinire a afacerilor, Politica 1-B: Industrie, Politica 1- C: Comerț și servicii, Politica 1-D: Turism, Politica 1-E: Agricultură.

Obiectiv general 2: Sporirea accesibilității și eficienței infrastructurii de utilități publice, Politica 2-A: Alimentarea cu apă, Politica 2-B: Canalizarea menajeră, Politica 2- C: Canalizarea pluvială, Politica 2-E: Energie electrică, Politica 2-F: Gaze naturale.

Obiectiv general 3: Creșterea calității vieții locuitorilor municipiului prin modernizarea și eficientizarea infrastructurii serviciilor publice; Politica 3-A: Educație; Politica 3-B: Ocrotirea sănătății; Politica 3-C: Sport și recreere; Politica 3-D: Cultură; Politica 3-E: Servicii sociale; Politica 3-F: Cimitire.

Obiectiv general 4: Creșterea mobilității populației și mărfurilor în interiorul municipiului; Politica 4-A: Infrastructura rutieră, Politica 4-B: Transport public.

Obiectiv general 5: Îmbunătățirea calității și diversificarea fondului locativ, Politica 5-A: Reabilitarea fondului locativ existent, Politica 5-B: Dezvoltarea fonului locativ nou.

Obiectiv general 6: Asigurarea unui habitat ecologic durabil și confortabil pentru locuitorii municipiului, Politica 6-A: Spații verzi, Politica 6-B: Gestiunea deșeurilor solide, Politica 6-C: Râuri și bazine acvatice, Politica 6-D: Biodiversitate, Politica 6-E: Monitorizarea calității aerului și apelor.

1.4. Construcția podului Cosăuți–Iampol. Va conecta RM și Ucraina, urmând să fie edificat peste râul Nistru între localitățile Cosăuți din raionul Soroca al RM și Iampol din raionul Iampol, regiunea Vinița din Ucraina (vezi figurile de mai jos). Structura respectivă va fi inclusă în rețeaua transeuropeană de transport. În locația respectivă a funcționat un bac plutitor pe cablu. În Ucraina, podul se va conecta la șoseaua T0202 (Moghilău–Iampol–Krijopil–Berșad–Uman), iar în RM la șoselele R14.1 și R14. Prin

intermediul acestora, vor fi asigurate conexiuni în Ucraina spre Kiev prin intermediul drumurilor expres P08 spre Vinița și ulterior drumul în regim de autostradă M12, apoi M21 (spre Jitomir) și respectiv M06, iar în RM spre Soroca și Chișinău (de-a lungul șoselei șoseaua M2). Legătura între Kiev și Chișinău se va face astfel cu ocolirea Transnistriei. Podul ar urma să aibă o lungime de circa 1.400 m și câte o bandă pe sens. Podul în sine va avea 641 de metri, acesta urmând să fie completat de partea ucraineană de o estacadă de aproximativ 667 de metri pe partea ucraineană. Pe lângă cele două benzi de circulație au fost proiectate să existe două benzi de siguranță, două piste pentru biciclete și două piste (trotuare) pietonale, câte una pe ambele sensuri. Lolcația podului și vederea lui sunt prezentate în figurile de mai jos.



1.5. Extinderea cheiului universal în Portul Internațional Liber Giurgiulești.

Lucrările din cadrul acestui proiect vor include următoarele.

Consolidarea malului. Va fi prevăzută construcția unui perete de sprijin al malului alcătuit din palplanșe metalice. În partea superioară, constructivul va avea un grătar monolit structurat în comun din beton și metal. Pentru stabilizarea peretelui, tot constructivul va fi ancorat cu construcții metalice. Vor fi prevăzute lucrări de excavare a terasamentului

Terminalului și compactare conformă standardelor pentru astfel de construcții. Peretele de sprijin cu astfel de consolidări va stopa fenomenele erozive ale solului provocate, prin acțiunea apelor și condițiilor de vânt, de activitățile economice ale Terminalului. De pe terenul Terminalului va fi prevăzută posibilitatea evacuării dirijate a apelor meteorice ce vor fi supuse epurărilor conforme standardelor RM și vor fi deversate în colectoarele de evacuare. Fundațiile construcțiilor prevăzute în proiect vor asigura stabilitatea și rezistența cumulative tuturor sarcinilor inclusive și celei seismice de 9 baluri.

Platforma tehnologică: Pe platforma/terenul Terminalului vor fi prevăzute în proiect constructive de rezistență și consolidare a malului, inclusiv „bolarzi” pentru ancorarea navelor și barajelor. Pe platformă vor fi amplasate un oficiu, un vestiar, un grup sanitar, un depozit de tip „hangar”, un cântar auto și un cântar feroviar, două silozuri fiecare cu capacitatea de 6000 tone cu utilaj de încărcare și descărcare, linie de cale ferată, accese auto pentru intrare și ieșire din terminal, descărcător de vagoane, o macara Sennebogen 6200.

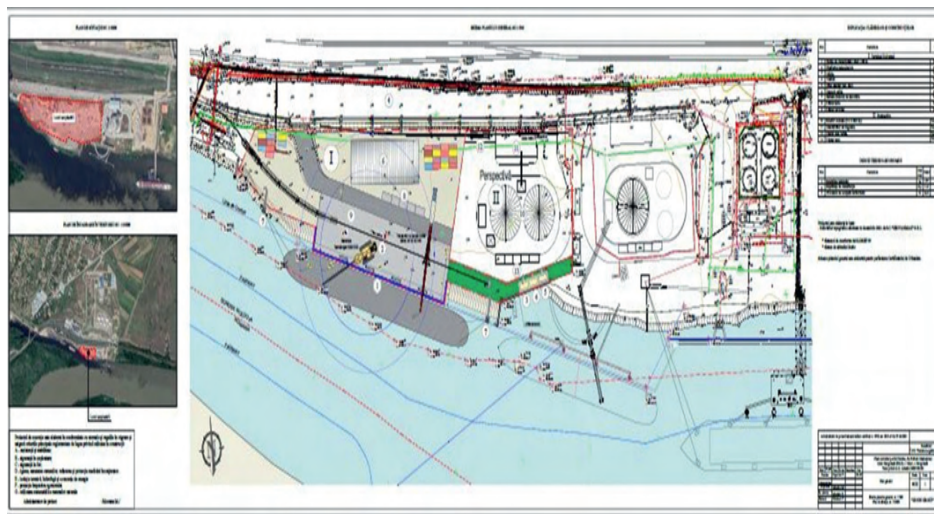
Amplasarea edificiilor (oficiu, vestiar, grup sanitar): Beneficiarul va prevedea cu proiectantul condiții adecvate de muncă pentru personalul angajat în cadrul activității economice a Terminalului. Conform normativelor și standardelor, vor fi prevăzute vestiare pentru tot personalul, inclusiv pentru numărul maximal de 12 angajați la un singur schimb. Se va prevedea un grup sanitar și un oficiu.

Amplasarea cantarului auto. Pe terenul Terminalului va fi prevăzut proiectarea unui cântar auto cu o capacitate de $Q = 60$ tn. Proiectul va fi conformat condițiilor tehnice pentru utilajul menționat.

Amplasarea cantarului feroviar. Pe terenul Terminalului va fi prevăzut proiectarea unui cântar feroviar cu o capacitate de $Q = 150$ tn. Proiectul va fi conformat condițiilor tehnice pentru utilajul menționat.

Amplasarea a 2 silozuri cerealiere a câte 6 000 tone. Proiectul prevede elaborarea compartimentelor Construcții metalice, Construcții din beton, Compartimentul Tehnologic cu echipamente și utilaj de încărcare descărcare a silozurilor și Compartimentul Protecția Mediului. Toate vor fi conforme standardelor în construcție.

Locația și schema activităților propuse a proiectului sunt prezentate în figura de mai jos.



1.6. Centrul de pregătire a selecționatei Moldovei, compus din 7 terenuri standard de fotbal și infrastructura necesară din or. Vadul lui Vodă, mun. Chișinău”.

Activitatea planificată prevede construcția și amenajarea a 7 terenuri de fotbal pe terenul domeniului public ce aparține orașului Vadul lui Vodă cu suprafața de 15,7505 ha. Terenul obiectivului proiectat este amplasat în „Parcul Nistean”, este situat în zona curativ-sanatorială Vadul lui Vodă și reprezintă o zonă verde neamenajată, degradată, cu deșeuri stocate neaturizat. Teritoriile adiacente găzduiesc diferite baze de odihnă, camping-uri, tabere de vară iar la sud – teren împădurit. Zona „Parcul Nistean” a fost înființată în anul 1960 în baza masivului silvic existent și cuprinde 212 ha în valea Nistrului și 312 ha pe pantă. În pădurea-parc se regăsesc diverse specii de arbori ca salcia, plopul alb, frasinul, stejarul, fiind prezente și exemplare seculare. În scopul îmbogățirii varietății plantațiilor verzi împădurea-parc de-a lungul anilor au fost plantate specii de arbori de mare valoare decorativă ca pinul și bradul comun, pinul de Crimeea, platanul, teiul și arbuști – iasomia, liliacul, măceșul, trandafirul. În aval, mai departe (la circa 1 km în direcția satului Bălăbănești) sunt situate întovărășiri pomi-legumicole și cooperative.

Centrul sportiv care va include 7 stadioane cu dimensiuni UEFA (full size) cu gazon natural și, după caz, artificial, împreună cu tribuna și infrastructura necesară în conformitate cu situația reală în site și a proiectului. Tehnologiile utilizate pentru substraturi necesare creșterii ierbii naturale vor fi decise și aprobate pe durata lucrărilor de pregătire a proiectului. Sistemele de irigare vor fi proiectate pentru a asigura condițiile optime de întreținere a gazonului. De asemenea, se va proiecta un sistem eficient de drenaj. Vor fi amenajate pavaje și căi de acces în jurul terenurilor de fotbal. Se vor instala sisteme de iluminat nocturn de cea mai bună calitate pentru a asigura iluminarea corespunzătoare. De asemenea, se va amenaja curtea Centrului de reabilitare FMF în conformitate cu proiectul.

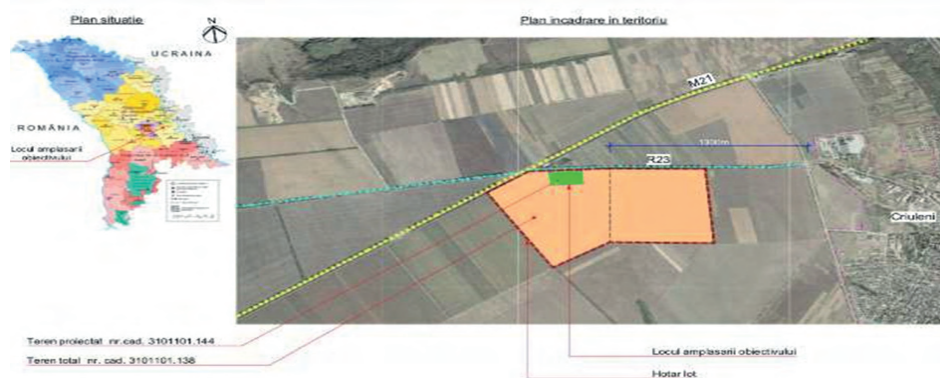
Conform schiței planului general, pe acest teren se propun construcția următoarelor obiective: (I) Teren de fotbal cu dimensiunile 111x72 m – 7 un, cu gazon natural; (II) Tribune pentru spectatori la terenul de antrenament nr. 1-2 – 768 locuri (ușor demontabile) (III) Tribune pentru spectatori la terenul de competiții – 1344 locuri, prevazute cu WC-uri publice cu dimensiunile 12x6 m – 2 un.; (IV) Vestiare (WC cu dușuri pentru sportive) cu dimensiunile 12x24 m; (V) Depozite pentru inventar sportiv cu dimensiunile 6x12 m; (VI) Parcare pentru microbuze, autobuze 25 locuri– suprafața de 940 m²; (VII) Parcare auto 55 locuri – suprafața de 814 m²; (VIII) Trotuare pietonale - cu suprafața de 15170 m²; (ix) Canal de evacuare a apelor meteorice - L=860 m; (x) Lac de acumulare - suprafața de 4100 m² (pentru irigare terenuri sport); (xi) Lac de acumulare (frâna) – suprafața de 540 m²; (xii) Dig din sol compactat împotriva inundațiilor.

Pentru realizarea proiectului propus, pe amplasamentul stabilit se vor realiza următoarele lucrări de construcții și amenajare: (a) Tăieri de vegetație (arbori, arbuști); (b) Decopertarea terenului și execuția de săpătură mecanică până la nivelul cotei de fundare. Pământul excavat se vor depozita separat pe teritoriul în gestiune. Ulterior, aceste cantități vor fi utilizate la digurile antiinundație și la digul canalului existent pentru umpluturi/nivelări și vegetări; (c) Realizarea prin compactare a pământului din groapa de fundare a stratului de rezistență suport; (d) Realizarea stratului de drenaj din pietriș sau balast, a tevilor de drenaj suprapus peste stratul suport compactat; (e) Așezarea stratului de gazon natural peste staturile descrise anterior; (f) Realizarea împrejmuirii terenurilor de fotbal.

1.7. Construcția unității de procesare a subproduselor de origine animală nedestinate consumului uman (UPSOA). Pentru amplasarea UPSOA, a fost identificat un teren cu suprafața de 96,82 ha, de lângă or. Criuleni, folosit actual în scopuri agricole și fiind în proprietatea administrației publice centrale (vezi figura de mai jos). Conform Schiței de proiect, dimensiunea terenului de proiect în limitele gardului de protecție este de 180,6 x 72,8 m, sau cca. 1,3 ha, suprafața totală a construcțiilor este de 4680 m.p.

Suprafața terenului este plană, aproape de căile de comunicație, cu o ușoară pantă spre orașul Criuleni. Terenul nu este situat într-o zonă protejată, care să dețină o valoare specifică, cum ar fi biodiversitatea. Realizarea proiectului nu va cauza pierderi de habitate cu valoare conservativă ridicată (deoarece acestea nu exista pe amplasamentul proiectului), nu vor fi reduse arealele de reproducere și nu va fi redus numărul exemplarelor care aparțin unor specii protejate (de plante sau animale).

Pe amplasamentul propus pentru realizarea obiectivului nu există cursuri permanente sau temporare de apă. Cele mai apropiate cursuri de apă este la nord de amplasament, râul Răut la o distanță mai mare de 1,7 km și râul Nistru la o distanță mai mare de 2,9 km.



Lanțul SOA implică mai multe etape, de la producție la colectare, transport, depozitare, prelucrare, utilizare și eliminare. Unitatea de gestionare a SOA care urmează a fi construită va avea o capacitate de procesare de circa 16 mii tone de sub-produse animaliere anual. Ea va fi de configurație dreptunghiulară și va cuprinde următoarele componente: Porți de tranzit (una pentru descărcarea materiei prime SOA și una pentru încărcarea FCO și grăsimi finite; Parcare; Clădire administrativă; Vestiar, zonă de filtru, toaletă; Încăpere generator aburi; Clădire zona de recepție, vestiare zona de presare (sau Tasare); zona de recepție; Unitate de tratare a aerului; siloz făină; siloz ulei; zona pentru spălarea roților camioanelor; Zona de epurare a apei uzate; Cântar; Rezervor pentru balansare și încăperea de control a unității de tratare apei reziduale; Rezervor acumulare nămol; Fântână arteziană; Gard separator și gard pentru întreaga UPSOA.

1.8. Construcția stației electrice de la Burlăceni (proiect inițiat dar fără continuare). Corporația moldo-romano-engleze „MoldIteraElectric”, a intenționat să construiască în apropierea satului Burlăceni, raionul Cahul a unei centrale electrice private, cu o putere de circa 450-MW. În acest scop fusese achiziționate 44 ha de teren, pe care va fi amplasată centrala. Centrala electrică urma să fie gestionată în conformitate

cu prevederile actelor normative și legislative în vigoare, regulilor pieței energiei electrice și contractelor încheiate, inclusiv ale contractelor ce stipulează exportul energiei electrice. Se propunea și construcția unei noi linii electrice aeriene - LEA 400 kV de la centrala proiectată până la stația 400/110 kV Smîrdan (România). Amplasarea stației era preconizată în vecinătatea conductei de gaz care alimenta Bulgaria la o distanță de 2-3 km de la sat.

1.9. Crearea școlilor-model moderne. În cadrul proiectului BM pentru reformarea sistemului de învățământ din republică se prevede selectarea unui șir de școli existente în fiecare raion și crearea în baza lor a unor școli moderne. În acest scop se prevede ca edificiile existente vor fi totalmente reabilite, - vor fi schimbate acoperișurile, ușile, ferestrele, vor fi reabilați pereții, podelele, vor fi instalate sisteme autonome de termoficare, vor fi termoizolați pereții, vor fi instalate sisteme de asigurare cu apă și canalizare. În plus, va fi total schimbat mobilierul, se vor reabilita laboratoarele chimice și fizice existente și se va procura echipament electronic moder. Activitățile proiectului vor susține următoarele activități specificate în tabelul următor.

Tipuri de activități
Lucrări de renovare, inclusiv schimbarea ceramicii; reconstrucția birourilor existente, care implică materiale potențial periculoase, cum ar fi: resturi de vopsele, solvenți, emailuri, și schimbarea ușilor și ferestrelor (mai mult de 10).
Rețele de aprovizionare cu apă și canalizare.
Toalete publice.
Construirea noilor cazangerii de scară mică.
Reconstrucția, modernizarea sistemelor de încălzire, schimbarea sau modernizarea sursei de încălzire precum: cazanelor sau surselor externe, inclusiv cazanelor pe biomasă ș.a.
Izolarea clădirilor (pereți, tavane, acoperișuri).
Reparația/schimbarea ferestrelor și ușilor exterioare.
Înlocuirea combustibilului.
Eficiența energetică.
Izolarea conductelor.
Instalarea sistemelor de încălzire a apei de la soare.

1.10. Retehnologizarea unei fabrici de vinuri (proiect ipotetic dar tipic pentru condițiile RM). Proprietarul unei fabrici de vinuri în funcțiune a elaborat un proiect de retehnologizarea fabricii sale de producere a vinurilor cu extinderea capacității ei (de la prelucrarea a 5 mii tone de struguri la 8 mii și a volumului de sticle produse de la 1 milion la 3 milioane sticle anual), dotarea ei cu o nouă linie tehnologică pentru producerea spirtului ca materie prima pentru producerea coniacului. Fabrica se afla în centrul republicii, fiind amplasată în perimetrul unei localități, dispunând de o stație de preepurare a apelor. Proiectul presupune construcția unei cazangerii pentru producerea apei calde și termoficării clădirilor fabricii.

1.11. Interconectarea sistemelor electroenergetice ale Republicii Moldova și României prin construcția LEA 400kV Vulcănești-Chișinău. Obiectivul principal al proiectului este asigurarea interconectării asincrone între Sistemul Energetic al RM și Sistemul Energetic al României prin realizarea unei linii electrice aeriene (LEA) de 400 kV Vulcănești-Chișinău cu o lungime de circa 158 km, care va realiza legătura între stațiile electrice 400/110/35 kV Vulcănești și 400/330/110/35 kV Chișinău și al cărei traseu traversează teritoriul RM prin raioanele: Taraclia, Cahul, Cantemir, Cimișlia, Hâncești, Ialoveni, municipiul Chișinău și Unitatea Teritorială Autonomă Gagauzia.

Proiectul consta în construcția, furnizarea echipamentelor și punerea în funcțiune a:

- stației electrice noi BtB Vulcănești și modificări în stația electrică existentă de 400 kV Vulcănești, pentru realizarea conexiunii asincrone între sistemele electroenergetice ale României și RM;

- modernizarea stației electrice existente de 330/110/35 kV Chișinău cu o nouă secțiune de 400 kV pentru a face stația compatibilă cu LEA de 400 kV;

- linie de transport al energiei electrice cu tensiunea de 400 kV între stațiile electrice de la Vulcănești și Chișinău cu o lungime totală de 158 km;

- modificări ale LEA existente de 330 kV, 110 kV și 35 kV în zonele care sunt traversate de noua LEA 400 kV Vulcănești-Chișinău, constând în relocarea și/sau modificarea unor stâlpi;

- modificări ale LEA existente de 400 kV Isaccea-Vulcănești în dreptul stației electrice existente Vulcănești, constând în înlocuirea unor stâlpi existenți și re poziționarea unor noi stâlpi pentru a permite conectarea LEA cu stația nouă BtB.

Proiectul va include, de asemenea, construcția a circa 511 stâlpi până la aproximativ 45 de metri, cu zărele, care vor fi distanțați în medie la 309 metri și fiecare stâlp va avea patru picioare/tâlpi atlate la aproximativ 9 metri distanță unul de celălalt.

1.12. Comercializarea fabricii de conserve (proiect ipotetic). Peste un an de la începutul funcționării unei noi fabrici de sucuri dintr-un oraș din nordul republicii, proprietarul decide de a-și comercializa întreprinderea. Cauza acestei decizii ține de pierderile economice pe care le-a suferit datorită sinecostului mare de producere, concurența de pe piață și datorită conflictelor cu populația locală, care permanent este supusă unor impacte ale întreprinderii, - zgomotului, mirosului, poluării aerului, ș.a. În aceste condiții proprietarul hotărăște de a organiza o evaluare de mediu a fabricii.

1.13. Extinderea producerii de carne și ouă (proiect ipotetic). Scopul proiectului constă în extinderea producției de păsări de pui și curcani pentru carne proaspătă și congelată pe piața internă și de export cu 25%. Proiectul va include următoarele investiții și activități:

- Achiziționarea puilor de o zi și creșterea lor la dimensiunea de abator;
- Abator pentru păsări;
- Instalație de procesare;
- Echipamente de ambalare;
- Echipament pentru producerea hranei pentru păsări în propria fabrică de procesare, folosind cereale brute și minerale achiziționate;
- Camioane pentru transportul păsărilor vii, instalații frigorifice pentru transportul

către magazine de vânzare cu amănuntul.

Se va efectua modernizarea abatorului cu echipamente noi care va respecta standardele UE (inclusiv echipamente actualizate de refrigerare și congelare rapidă). Vor fi construite 10 noi adăposturi de păsări în stil depozit cu zone exterioare de curte pentru producerea unei noi linii de păsări de curte. Se va efectua extinderea sistemelor de alimentare cu apă și colectare a deșeurilor pentru a deservi noile adăposturi de păsări. Se va construi o nouă instalație de compostare și deshidratare a deșeurilor pentru producerea îngrășămintelor din aceste deșeuri.

Ferma de păsări ocupă un complex împrejmuit de 10 ha, din care aproximativ 4 ha sunt ocupați cu infrastructura construită, iar restul este în principal reprezintă teren deschis cu iarba și foste terenuri agricole traversate de drumuri și poteci de acces și de câteva pâraie mici care sunt afluenți ai unui râu, care este afluent al fluviului Nistru. Ferma se află la 5 km la vest de orașul principal X (cu o populație de 15.000). Există alte trei sate mici situate în aval de-a lungul râului din apropiere, la distanțe de a, 4 și 8 km de fermă (populație totală aproximativ 8.000).

1.14. Construcția unei linii de sortare și ambalare a fructelor și a unui frigider de păstrare a lor (proiect ipotetic dar foarte răspândit în RM, - au fost realizate zeci și zeci de astfel de proiecte). Obiectivul proiectului constă în sporirea competitivității producerii de fructe și a potențialului de export a lor prin construirea obiectivelor specificate. Proprietarul privat a procurat un teren, amplasat în vecinătatea livezilor de mere și prune într-un raion din Nordul Republicii. Suprafața terenului este de 1 ha iar capacitatea de procesare și păstrare a fructelor este de 2000 tone. Construcția va fi compusă din un edificiu, - asamblat din așa nimate paneluri prefabricate sandvichi, având, de asemenea, - un bloc administrativ, separat, un cântar, o zonă de parcare și o sondă arteziană pentru alimentarea cu apă. Apele uzate vor fi colectate și transportate la stația de epurare din apropiere.

Anexa 2. Proiectele de cercetare pentru tezele de licență și masterat

1. Studiul comparativ al cadrului Evaluării de Mediu în Instituțiilor Financiare Internaționale, - identificarea și formularea recomandărilor aprofundarea cadrului de activitate în Republica Moldova.
2. Evaluarea de mediu integrată și recomandările pentru dezvoltarea ei în Republica Moldova.
3. Dezvoltarea Durabilă și rolul sistemului Evaluării de Mediu în evaluarea durabilității.
3. Reglementările Sistemului Evaluării de Mediu în Republica Moldova, părțile forte și carențele ce necesită perfecționare.
4. Evoluția Sistemului Evaluării de Mediu în Republica Moldova - realizări și perspective ale perfecționării.
5. Căile și metodele asigurării transparenței și a participării publicului în procesul Evaluării de Mediu în Republica Moldova.
6. Stadiul actual și imperativele integrării cerințelor climatice și conservării diversității biologice în reglementările Evaluării de Mediu în Republica Moldova.
7. Practica aplicării Sistemului Evaluării de Mediu în Republica Moldova pe parcursul ultimilor două decenii – realizări, probleme și noi oportunități.
8. Evaluarea potențialului uman și instituțional al Sistemului Evaluării de Mediu din Republica Moldova și acțiunile imperative pentru consolidarea lor.
9. Practică și deficiențele aplicării în Republica Moldova a Evaluării Strategice de Mediu.
10. Noi tendințe în evoluția Evaluării Strategice de Mediu.
11. Identificarea tipurilor de impact pentru proiectele producerii agricole.
12. Evaluarea impactelor de mediu pentru proiectele din sectorul zootehnic.

Anexa 3. Lista proiectelor din Anexa 1 al Directivei UE pentru care este necesară EIM

1. Rafinării de țiței (cu excepția întreprinderilor care fabrică doar lubrifianți din țiței) și instalații de gazificare și lichefiere a minimum 500 tone de cărbune sau șist bituminos pe zi.
2. (a) Centrale termoelectrice și alte instalații de ardere cu o putere termică de minimum 300 megawați; (b) Centrale nucleare și alte reactoare nucleare, inclusiv dezafectarea sau dezasamblarea acestor centrale sau reactoare (1) (cu excepția instalațiilor de cercetare pentru producerea și transformarea materialelor fisionabile și fertile, a căror putere maximă nu depășește 1 kilowatt de sarcină termică continuă).
3. (a) Instalații pentru retratarea combustibililor nucleari iradiați;
(b) Instalații destinate:
(I) producerii sau îmbogățirii combustibililor nucleari;
(II) tratării combustibililor nucleari iradiați sau deșeurilor cu un înalt nivel de radioactivitate;
(III) depozitării finale a combustibililor nucleari iradiați;
(IV) în exclusivitate depozitării finale a deșeurilor radioactive;
(V) în exclusivitate depozitării (pe o perioadă mai mare de 10 ani) a combustibililor nucleari iradiați sau a deșeurilor radioactive într-un loc diferit de cel de producție;
4. (a) Topitorii integrate pentru producerea primară a fontei și a oțelului;
(b) Instalații destinate producerii metalelor brute neferoase din minereuri, concentrate din minereu sau materii prime secundare prin procedee metalurgice, chimice sau electrolitice.
5. Instalații pentru extragerea azbestului și pentru prelucrarea și transformarea azbestului și a produselor care conțin azbest: pentru produse din azbociment, cu o producție anuală de peste 20 000 tone de produse finite, pentru garnituri de fricțiune, cu o producție anuală de peste 50 tone de produse finite și pentru alte utilizări ale azbestului, cu cantități utilizate de peste 200 tone pe an.
6. Instalații chimice integrate, adică instalații pentru fabricarea la scară industrială a substanțelor prin utilizarea unor procedee de conversie chimică, în care mai multe unități sunt grupate și legate funcțional și care sunt destinate:
(a) fabricării produselor chimice organice de bază;
(b) fabricării produselor chimice anorganice de bază;
(c) fabricării îngrășămintelor pe bază de fosfor, azot și potasiu (îngrășămintele simple sau compuse);
(d) fabricării produselor fitosanitare de bază și a substanțelor biocide;
(e) fabricării produselor farmaceutice de bază prin utilizarea unui procedeu chimic sau biologic;
(f) fabricării explozibililor;
(1) Centralele nucleare și alte reactoare nucleare nu se mai încadrează în această categorie după ce întreg combustibilul nuclear și alte elemente contaminate radioactiv au fost complet îndepărtate din instalație.
7. (a) Construirea de linii pentru traficul feroviar de lungă distanță și de aeroporturi (1) cu o lungime a pistei de minimum 2 100 m;
(b) Construirea de autostrăzi și drumuri expres;
(c) Construirea unei șosele cu patru sau mai multe benzi sau realinierea și/sau lărgirea unei șosele existente cu două sau mai puține benzi pentru a o transforma într-o șosea cu patru sau mai multe benzi, în cazul în care șoseaua nou-constituită sau porțiunea de șosea realiniată și/sau lărgită se întinde pe o lungime de cel puțin 10 km.
8. (a) Căi navigabile interne și porturi pentru traficul navigabil intern care să permită accesul ambarcațiunilor de peste 1 350 tone;
(b) Porturi comerciale, cheiuri pentru încărcare și descărcare legate de uscat și porturi de larg (cu excepția cheiurilor pentru bacuri) care permit traficul ambarcațiunilor de peste 1 350 tone.

9. Instalații de eliminare a deșeurilor prin incinerare, tratare chimică, astfel cum sunt definite în anexa I la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile (3) la poziția D9, sau prin depozitarea deșeurilor periculoase, astfel cum sunt definite la articolul 3 punctul 2 din respectiva directivă.
10. Instalații de eliminare a deșeurilor nepericuloase prin incinerare, tratare chimică, procedee definite în anexa I la Directiva 2008/98/CE, la poziția D9, cu o capacitate de peste 100 tone pe zi.
11. Sisteme de captare și de reîncărcare artificială a apei subterane în care volumul anual de apă captată sau reîncărcată atinge sau depășește 10 milioane de metri cubi.
12. (a) Lucrări de transfer al resurselor de apă între bazine fluviale, în cazul în care respectivul transfer vizează prevenirea eventualelor penurii de apă și în care volumul anual de apă transferată depășește 100 de milioane metri cubi;
(b) În toate celelalte cazuri, lucrări de transfer al resurselor de apă între bazine fluviale, în cazul în care debitul mediu anual, prevăzut pentru mai mulți ani, al bazinului de captare depășește 2 000 de milioane metri cubi și în cazul în care volumul apei transferate este mai mare de 5 % din respectivul debit.

Din ambele situații se exclude transferul apei potabile furnizate în rețea

13. Instalații de tratare a apei uzate cu o capacitate superioară celei prevăzute pentru un echivalent de 150 000 de locuitori, în conformitate cu articolul 2 punctul 6 din Directiva 91/271/CEE a Consiliului din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale (4).
14. Extracția petrolului și a gazelor naturale în scopuri comerciale, în cazul în care cantitatea extrasă depășește 500 tone de petrol pe zi sau 500 000 metri cubi de gaz pe zi.
15. Baraje și alte instalații destinate reținerii sau depozitării permanente a apei, în cazul în care noul volum de apă sau volumul suplimentar de apă reținută sau depozitată depășește 10 milioane metri cubi.
16. Conducte având un diametru mai mare de 800 mm și o lungime de cel puțin 40 km:
(a) pentru transportul gazelor, al petrolului, al substanțelor chimice;
(b) pentru transportul fluxurilor de dioxid de carbon (CO₂) în scopul stocării geologice, inclusiv stațiile auxiliare conexe.
17. Instalații de creștere intensivă a păsărilor de curte și a porcinelor cu o capacitate care poate primi mai mult de:
(a) 85 000 de pui maturi, respectiv 60 000 de găini;
(b) 3 000 de porci de producție (cu o greutate mai mare de 30 kg) sau;
(c) 900 de scroafe;
18. Instalații industriale destinate fabricării:
(a) celulozei din lemn sau din alte materiale fibroase;
(b) hârtiei și a cartonului, cu o capacitate de producție de peste 200 tone pe zi.
19. Cariere și exploatații miniere de suprafață, în cazul în care suprafața șantierului depășește 25 hectare sau, pentru turbării, 150 hectare.
20. Construirea cablurilor electrice suspendate cu o tensiune de minimum 220 kV și o lungime mai mare de 15 km.
21. Instalații de depozitare a petrolului, a produselor petrochimice sau chimice, cu o capacitate de minimum 200 000 tone.
22. Siturile de stocare în conformitate cu Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (1).
23. Instalații de captare a fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice în conformitate cu Directiva 2009/31/CE, fluxuri care provin din instalații menționate în prezenta anexă sau care captează o cantitate totală anuală de CO₂ de cel puțin 1,5 megatone.

24. Orice modificare sau extindere a proiectelor enumerate în prezenta anexă în cazul în care o astfel de modificare sau extindere îndeplinește limitele prevăzute, după caz, în prezenta anexă.

**Anexa 4. Lista activităților planificate pentru care trebuie stabilită necesitatea EIM
(prezentată în anexa 2 al legii EIM)**

1. Agricultură și acvacultură:

- a) Managementul resurselor acvatice pentru agricultură, inclusiv irigarea și desecarea solului (50 hectare și mai mult);
- b) Instalații de creștere intensivă a animalelor de fermă sau a păsărilor de curte, neincluse în anexa nr. 1, cu următoarele capacități: (I) pentru porcine cu greutatea de peste 30 kg – 50 de capete și mai mult; (II) pentru scroafe – 30 de capete și mai mult; (III) pentru porcine cu greutatea de la 7 la 30 kg – 500 de capete și mai mult; (IV) pentru bovine – 50 de capete și mai mult; (V) pentru cai – 100 de capete și mai mult; (VI) pentru ovine, caprine – 200 de capete și mai mult; (VII) pentru iepuri, nurci, chinchila și alte animale de blană – 500 de capete (sumativ) și mai mult; (VIII) pentru păsări (găini, broiler, rațe, curcani, găște, prepelițe) – 5000 de capete (sumativ) și mai mult;
- c) Piscicultura intensivă destinată pescuitului (5 hectare și mai mult).

2. Industria extractivă:

- a) Cariere, exploatații miniere la zi și turbării (neincluse în anexa nr. 1);
- b) Exploatații miniere subterane;
- c) Foraje de mare adâncime, cu excepția forajelor pentru investigarea stabilității solului, în special: (I) foraj geotermic; (II) foraj pentru depo-zitarea deșeurilor nucleare; (iii) foraj pentru alimentarea cu apă;
- d) Instalații industriale de suprafață pentru extracția cărbunelui, a petrolului, a gazelor naturale și a minereurilor, precum și a șistului bi-tuminos;
- e) Extracție de minerale prin dragare marină sau fluvială.

3. Industria energetică

- a) Instalații industriale pentru producerea electricității, a aburului și a apei calde (neincluse în anexa nr. 1, cu o putere de la 5 până la 300 megawați);
- b) Instalații industriale pentru transportul gazelor, al aburului și al apei calde; transmiterea energiei electrice prin cabluri aeriene (neincluse în anexa nr. 1);
- c) Depozitarea la suprafață a gazelor naturale;
- d) Depozitarea în rezervoare subterane a gazelor combustibile;
- e) Depozitarea la suprafață a combustibililor fosili;
- f) Brichetarea industrială a huilei și a lignitului;
- g) Instalații pentru colectarea și tratarea deșeurilor radioactive (neincluse în anexa nr. 1). Instalații pentru producerea energiei hidroelectrice;
- h) Instalații destinate transformării energiei eoliene în energie electrică (parcuri eoliene) cu înălțimea construcției de peste 20 m;
- i) Instalații de captare a fluxurilor de CO₂ în scopul stocării geologice în conformitate cu Directiva 2009/31/CE, fluxuri care provin din instalații care nu sunt menționate în anexa nr. 1 la prezenta lege.

4. Producerea și prelucrarea metalelor:

- a) Instalații pentru producerea fontei sau a oțelului (fuziune primară sau secundară), inclusiv echipamente pentru turnare continuă;
- b) Instalații pentru prelucrarea metalelor feroase: (I) laminoare la cald; (II) instalații de forjare cu ciocan de forjă; (III) aplicarea unui strat protector metalic prin topire;
- c) Turnătorii de metale feroase;
- d) Instalații pentru topirea, inclusiv aliajul, a metalelor neferoase, cu excepția metalelor prețioase, precum și a produselor de recuperare (rafinare, turnare prin topire etc.);
- e) Instalații pentru tratarea de suprafață a metalelor și a materialelor plastice prin folosirea unor procedee electrolitice sau chimice;

- f) Fabricarea și asamblarea autovehiculelor, inclusiv a tractoarelor, fabricarea motoarelor pentru autovehicule, inclusiv pentru tractoare;
 - g) Șantieri navale;
 - h) Instalații pentru construcția și reparația aeronavelor;
 - i) Fabricarea materialului feroviar;
 - j) Matrișare de fond prin materiale explozibile;
 - k) Instalații pentru arderea și sinterizarea minereurilor metalice.
5. *Industria de prelucrare a mineralelor:*
- a) Cuptoare de cocs (distilare uscată a cărbunelui);
 - b) Instalații pentru fabricarea cimentului;
 - c) Instalații pentru fabricarea sticlei și a fibrei de sticlă;
 - d) Instalații pentru topirea substanțelor minerale, inclusiv pentru producerea fibrelor minerale;
 - e) Fabricarea produselor ceramice prin ardere, în special a țiglei, a cărămizii refractare, a plăcilor ceramice, a produselor ceramice sau a porțelanului (3 tone pe zi și mai mult).
6. *Industria chimică (activități neincluse în anexa 1):*
- a) Tratarea produselor intermediare și fabricarea preparatelor chimice (3 tone pe zi și mai mult);
 - b) Fabricarea pesticidelor și a produselor farmaceutice, a vopselei și a lacurilor, a elastomerilor și a peroxizilor (o tonă pe zi și mai mult);
 - c) Instalații de depozitare a petrolului, a produselor petrochimice și chimice (10000 tone și mai mult).
7. *Industria alimentară:*
- a) Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale (5 tone pe zi și mai mult);
 - b) Ambalarea în cutii și conserve a produselor animale (2,5 tone pe zi și mai mult) și vegetale (5 tone pe zi și mai mult);
 - c) Fabricarea produselor lactate (2,5 tone pe zi și mai mult);
 - d) Fabricarea și malțificarea berii;
 - e) Fabricarea dulciurilor și a siropurilor (2,5 tone pe zi și mai mult);
 - f) Instalații destinate sacrificării animalelor (5 tone pe zi și mai mult);
 - g) Instalații industriale pentru fabricarea amidonului (2,5 tone pe zi și mai mult);
 - h) Uzine pentru fabricarea făinii de pește și a unturii de pește (2,5 tone pe zi și mai mult);
 - i) Fabrici de zahăr.
8. *Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și a hârtiei:*
- a) Instalații industriale pentru fabricarea hârtiei și a cartonului (neincluse în anexa nr. 1, cu o capacitate de la 20 la 200 tone pe zi);
 - b) Instalații pentru pretratarea (operațiuni de spălare, înălbire, mercerizare) sau vopsirea fibrelor ori a textilelor (500 kg pe zi și mai mult);
 - c) Uzine pentru tăbăcirea pieilor brute și prelucrate (500 kg pe zi și mai mult);
 - d) Instalații pentru prelucrarea și producerea celulozei.
9. *Industria cauciucului:*
- Fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri (500 kg pe zi și mai mult).
10. *Infrastructura:*
- a) Amenajare a zonelor industriale;
 - b) Proiecte de dezvoltare urbană (cu excepția clădirilor rezidențiale a căror construire este prevăzută în planurile urbanistice generale), inclusiv construirea de centre comerciale sau de divertisment, parcuri de autobuze sau troleibuze, parcuri sau ansambluri de garaje, complexe sportive și de fitness;

- c) Construcția de căi ferate și platforme de transbordare intermodală, precum și de terminale intermodale (neincluse în anexa 1);
- d) Construcția de aerodromuri (neincluse în anexa 1);
- e) Construcția de drumuri (magistrale), porturi și instalații portuare (neincluse în anexa 1);
- f) Construcția căilor navigabile interne neincluse în anexa 1, lucrări de canalizare și de regularizare a inundațiilor;
- g) Baraje și alte instalații destinate să rețină apa sau să o depoziteze pe termen lung (neincluse în anexa nr. 1, cu o capacitate de la 10000 la 10 milioane de metri cubi);
- h) Linii de tramvai, căi ferate aeriene sau subterane, linii suspendate sau linii similare de o anumită categorie și folosite exclusiv sau în principal pentru transportul persoanelor;
- I) Instalații de conducte pentru gaz și petrol și conducte pentru transportul fluxurilor de dioxid de carbon în scopul stocării geologice (neincluse în anexa 1);
- j) Instalații de apeducte pe distanțe lungi (magistrale de 3 km și mai mult);
- k) Lucrări pentru combaterea eroziunii fluviale;
- l) Sisteme de captare și de reîncărcare artificială a apei subterane (neincluse la anexa nr. 1, cu un volum de captare sau reîncărcare de 1 milion de metri cubi pe an și mai mult);
- m) Lucruri de transfer al resurselor de apă între bazine fluviale (neincluse în anexa 1);
- n) Rețele de apeduct cu instalații de pompare și tratare;
- o) Lucrări pentru combaterea eroziunii pluviale și restabilirea terenurilor (de la 1,5 ha).

11. Alte activități:

- a) Piste permanente de curse automobilistice sau piste de încercare pentru autovehicule;
- b) Instalații pentru eliminarea deșeurilor (neincluse în anexa 1);
- c) Stații de tratare a apei uzate (neincluse în anexa 1, cu o capacitate superioară celei prevăzute pentru un echivalent de la 1 000 la 150 000 de locuitori);
- d) Amplasamente de depozitare a nămolului industrial;
- e) Amplasamente de depozitare (inclusiv temporară) a fierului vechi, a vehiculelor scoase din uz, inclusiv a deșeurilor provenite de la vehicule scoase din uz, a deșeurilor de baterii și acumulatori, de echipamente electrice și electronice, de uleiuri uzate;
- f) Bancuri de testare pentru motoare, turbine sau reactoare;
- g) Instalații pentru fabricarea fibrelor minerale artificiale;
- h) Instalații pentru recuperarea sau distrugerea substanțelor explozibile;
- i) Centre de ecarisaj;
- j) Construirea pe căile navigabile interne a obiectivelor hidrotehnice și amenajarea șenalului navigabil;
- k) Împădurirea inițială a suprafețelor care depășesc 20 ha sau împădurirea în fondul ariilor naturale protejate de stat ori în zonele de protecție ale acestuia cu suprafața de 5 ha și mai mult;

12. Turism și agrement:

- a) Piste de schi, teleschiuri și telecabine și lucrări de amenajare aferente;
- b) Porturi de agrement;
- c) Sate de vacanță și complexuri hoteliere din afara zonelor urbane și lucrări de amenajare aferente (cu sisteme proprii de aprovizionare cu apă și energie termică, de canalizare);
- d) Terenuri permanente de camping și campinguri de rulote (cu o capacitate de 50 de autovehicule și mai mult);
- e) Parcuri de distracții (pe o suprafață de peste 3 hectare);

13. Orice modificare sau extensie a activităților planificate specificate în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de executare, care pot avea un impact negativ semnificativ asupra mediului (modificare sau extindere care nu este inclusă în anexa nr. 1).

14. Activități planificate prevăzute în anexa nr. 1 care sunt întreprinse exclusiv sau în principal pentru perfectarea și testarea noilor metode și produse și care nu sunt utilizate pentru o perioadă mai mare de doi ani.

Anexa 5. Criterii de selecție pentru determinarea necesității EIM pentru activitățile specificate în anexa nr. 2 al Legii EIM

1) <i>factorii ce caracterizează activitatea planificată:</i> a) dimensiunea (capacitatea/volumul) și concepția întregii activități planificate; b) cumulara cu alte activități existente și/sau aprobate; c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității; d) producția de deșeuri; e) poluare și alte efecte nocive; f) riscul producerii de accidente majore legate în special de tehnologiile și substanțele utilizate și/sau dezastre relevante pentru activitatea planificată, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice; g) riscurile potențiale pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice); 2) <i>factorii ce caracterizează locul activității planificate și particularitățile geografice, urbanistice ale acestuia.</i> Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de activitatea planificată trebuie luată în considerare în special în ceea ce privește: a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor; b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acesteia; c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordând o atenție specială zonelor forestiere, umede, costiere, riverane, gurilor râurilor, rezervațiilor și parcurilor naționale, zonelor cu o densitate mare a populației, peisajelor și siturilor importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic, zonelor în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și relevante pentru activitatea planificată sau în care se consideră că există astfel de cazuri, siturilor Emerald; d) influența activității planificate asupra: a) ariilor naturale protejate de stat, siturilor Emerald, zonelor de protecție în jurul locurilor de captare a apelor subterane, precum și asupra zonelor de protecție din jurul obiectivelor acvatice de suprafață; b) speciilor protejate, habitatelor acestora și biotopurilor protejate. 3) <i>Efectele semnificative pe care le poate avea o activitate planificată trebuie examinate conform criteriilor menționate la pct. 1, în funcție de:</i> 1) <i>importanța și extinderea spațială a impactului</i> (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care pot fi afectate); 2) <i>natura impactului;</i> 3) <i>natura transfrontalieră a impactului;</i> 4) <i>intensitatea și complexitatea impactului;</i> 5) <i>probabilitatea impactului;</i> 6) <i>debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;</i> 7) <i>cumulara impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate.</i>

Anexa 6. Planul Managementului de Mediu și Social pentru Construcția unității de procesare a subproduselor de origine animală nedestinate consumului uman

Factorul de mediu	Măsuri sociale și de mediu de atenuare a impactului	Măsuri instituționale			Costul
		Implementare	Răspundere de coordonare	Responsabilitatea instituțională	
Etapa de proiectare					
Apele de Suprafață și subterane	- Asigurarea colectării apelor uzate menajere și tehnologice; - Asigurarea colectării și epurării apei uzate industriale ce depășește CMA din Anexa 1 a HG Nr. 950 din 25.11.2013 Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de analizare și/sau în corpuri de apă pentru localitățile urbane și rurale - Proiectarea Stației de epurare a apelor pluviale;	Proiect Tehnic	Beneficiar	IPM, ANSP, Serviciul Expertizarea și Verificarea Proiectelor Inspectoratului Situații de Urgență	Costul de proiectare
Sol	- propunerea măsurilor antierozionale (ierbare, canale de scurgere rigole, etc.); - testarea zonelor suspectate cu sol contaminat.	Proiect Tehnic	Beneficiar	IPM Criuleni	Costul de proiectare
Aer	Se vor prevedea sisteme de aspirație a poluanților de la utilajul tehnologic pentru reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă;	Proiect Tehnic	Beneficiar	IPM, ANSP, Serviciul Expertizarea și Verificarea Proiectelor	Costul de proiectare
Gestionarea deșeurilor periculoase	- asigurarea spațiilor de stocare temporară a deșeurilor periculoase; - transportarea deșeurilor periculoase numai la întreprinderi specializate pentru reciclarea sau prelucrarea lor, autorizate de AGM;	Proiect Tehnic	Beneficiar	IPM, ANSP, Serviciul Expertizarea și Verificarea Proiectelor Inspectoratul Situații de Urgență	Costul de proiectare
Etapa de construcție					
Deșeuri periculoase	- colectarea separată și stocarea temporară a deșeurilor; - transportarea deșeurilor la organizații care recyclează sau prelucrează deșeurile.	Antreprenor	Antreprenor	Autorul de proiect, Responsabilul tehnic	Costul de construcție

Apele de suprafață și subterane	• prevenirea poluării resurselor acvatice; • întreținerea corespunzătoare a echipamentelor de transport și construcție; • manipularea și transportul materiilor prime excavate, stocarea temporară a materialelor în spații special amenajate pentru aceasta și în condiții corespunzătoare etc.; • Spălarea mașinilor și utilajelor de construcție este interzisă pe șantier; • construcția rigolelor de evacuare a scurgerilor; • depozitarea conform cerințelor normative și predarea ulterioară a tuturor tipurilor de deșeuri formate în perioada de construcție pentru valorificare/eliminare agenților economici autorizați în domeniu respectiv.	Antreprenor	Antreprenor	Autorul de proiect, Responsabilul tehnic	Costul de construcție
Geologia și resursele de sol	• elaborarea planului de prevenire și controlul poluării resurselor de sol; • întreținerea corespunzătoare a echipamentelor de transport și construcție; • manipularea și transportul materiilor prime excavate, stocarea temporară a materialelor în spații special amenajate pentru aceasta și în condiții corespunzătoare etc.; • Evitarea eroziunii stratului de suprafață a solului din cauza stocării temporare, asigurarea măsurilor împotriva deversărilor din cauza ploilor abundente.	Antreprenor	Antreprenor	Autorul de proiect, Responsabilul tehnic	Costul de construcție
Aer	• Controlul autovehiculelor și al echipamentelor antrenate în lucrările de construcții; • Minimizarea emisiilor de praf și a gazelor de eșapament prin gestionarea adecvată și supravegherea șantierului; • Acoperirea autocamioanelor care transporta materiale din particule fine; • În perioada cu temperaturi înalte se va prevedea stropirea cu jet de apă a surselor de poluare cu praf.	Antreprenor	Antreprenor	Autorul de proiect, Responsabilul tehnic	Costul de construcție
Zgomot și vibrații	• eliminarea sau controlul zgomotului la sursă pentru echipamentele fixe și mobile; • reducerea propagării zgomotului și nivelului acestuia prin utilizarea unor bariere fonice și asigurarea unei distanțe suficiente până la receptori;	Antreprenor	Antreprenor	Autorul de proiect, Responsabilul tehnic	Costul de construcție

	• Lucrările de construcție vor fi efectuate strict pe parcursul orelor lucrătoare, conform legislației;				
Flora și fauna	• măsurile de prevenire / reducere / compensare a efectelor asupra solului, calității apei de suprafață și subterane și calității aerului, de prevenire și reducere a accidentelor și incidentelor din timpul construcției și traficului operațional vor diminua și impactul asupra florei; • conservarea maximă a vegetației arboricole;	Antreprenor	Antreprenor	Autorul de proiect, responsabilul tehnic	Costul de construcție
Patrimoniul cultural	Nu este cazul	-	-	-	-
<i>Etapă de operare</i>					
Deșeurile periculoase	• elaborarea planului de gestionare a deșeurilor periculoase; • colectarea și stocarea temporară a deșeurilor în locuri special amenajate; • transportarea deșeurilor la organizații care reciclează sau prelucrează deșeurile.	Operatorul	Operatorul	IPM Criuleni Centrul de Sănătate Publică Criuleni	Costuri operaționale
Apele de suprafață și subterane	• evitarea acumulărilor de apă în zonele de lucru unde există deșeuri depozitate; • asigurarea unui sistem adecvat de drenare a apei de suprafață; • prevenirea scurgerilor sau emisiilor de substanțe care ar putea polua apele de suprafață și asigurarea procedurilor de urgență potrivite (de exemplu, combustibil/produse petroliere, etc.); • asigurarea unui sistem corespunzător de monitorizare a apei epurate evacuate; • depozitarea conform cerințelor normative și predarea ulterioară a tuturor tipurilor de deșeuri formate în perioada de operare pentru valorificare/eliminare agenților economici autorizați în domeniu respectiv.	Operatorul	Operatorul	IPM Criuleni Centrul de Sănătate Publică Criuleni	Costuri operaționale
Geologia și resursele de sol	• prevenirea infiltrațiilor de ape pluviale potențial contaminate în sol: acoperirea perimetrului lucrărilor și zonelor de stocare, asigurarea funcționării sistemului de drenaj și colectare a apelor pluviale	Operatorul	Operatorul	IPM Criuleni Centrul de Sănătate Publică Criuleni	Costuri operaționale

Aer	• controlul vehiculelor de transport; • înierbarea unor zone cât mai extinse posibil din perimetrul UPSOA; • stropirea periodică cu apă în timpul transferului a materialului excavat și spălarea roților autovehiculelor pentru eliminarea emisiilor de praf; • evitarea stocării de deșeuri (în special cele biodegradabile) în afara ariilor dedicate; • Măsuri de urgență pentru accidente specifice vor fi elaborate, în așa fel ca controlul și soluționarea situației să se execute prompt; • Monitorizarea emisiilor degajate în aerul atmosferic rezultate din procese tehnologice.	Administrator Operator	Operatorul	IPM Criuleni Centrul de Sănătate Publică Criuleni	Costuri operaționale
Flora și fauna	• refacerea vegetației cât de mult posibil în zonele afectate; • stoparea promptă a înmulțirii oricăror specii periculoase și invazive. • Amenajarea spațiilor verzi prin sădirea de arbori, arbuști, iarbă pe teritoriu liber al UPSOA	Administrator Operatorul	Administrator Operatorul	IPM Criuleni	Costuri operaționale
Zgomot și vibrații	• limitarea vitezei transportului; • utilizarea tehnicii modern selensi-oase.	Operatorul	Operatorul	Centrul de Sănătate Publică Criuleni	Costuri operațional

Anexa 7. Planul cadru al Planului Managementului de Mediu și Social pentru proiectele ce implică activități de construcție (aplicat pentru proiectul 1.9. din Anexa 1)

<i>Activitatea</i>	<i>Parametru</i>	<i>Măsurile de minimalizare</i>
<i>A. Condiții generale</i>	Notificarea și siguranța lucrătorilor	(a) Inspecțiile locale în construcții și de mediu și comunitățile au fost înștiințate privind activitățile planificate; (b) Publicul a fost înștiințat cu privire la lucrările prin informarea corespunzătoare în mass-media și/sau în locuri publice (inclusiv în locul lucrărilor); (c) Au fost obținute toate permisele și autorizațiile necesare pentru lucrările de construcție / reconstrucție (d) Toate lucrările vor fi efectuate într-o manieră sigură și disciplinat privind reducerea impactului asupra mediului și rezidenților din vecinătate; (e) Lucrătorii vor fi conformi bunelor practici internaționale (asigurate și echipate cu căști, măști, mănuși, ochelari de siguranță, centuri de siguranță, cizme ș.a.); (f) Semne speciale corespunzătoare vor informa lucrătorii să respecte regulile și regulamentele-cheie.
<i>B. Activități generale de reconstrucție/ construcție</i>	Calitatea aerului	(a) În timpul demolărilor din interior mai sus de primul etaj se folosește toboganul la transportarea materialului demolat; (b) Resturile de demolare se păstrează în zonă controlată și se stropesc cu apă pentru a reduce praful de moloz; (c) În timpul forajului pneumatic / distrugere zid se folosesc mijloace contra praf (apă, ecrane etc.); (d) Mediul înconjurător, terenul adiacent (drumuri, poteci) este liber de moloz, pentru a minimiza răspândirea prafului; (e) Pe terenul de construcție nu va fi nici o ardere deschisă a deșeurilor; (f) Pe terenul de construcție nu va fi trafic excesiv de vehicule.
	Zgomot, gălăgie	(a) Zgomotul de construcție va fi limitat în timpul stipulat permis/autorizat; (b) În timpul lucrărilor motoare, generatoare, compresoare și alte echipamente mecanice trebuie să fie închise și amplasate cât mai departe posibil de zonele rezidențiale.
	Calitatea apei	(a) Pe teren vor fi luate măsuri adecvate de combatere a eroziunii și prevenire a înămolirii obiectelor acvaticice, cum ar fi, de exemplu, instalarea obstacolelor din baloturi de paie și/sau obstacole de nisip.
	Managementul deșeurilor	(a) Vor fi identificate căile și locurile de colectare și depozitare pentru toate tipurile de deșeuri așteptate de la demolare și activitățile de construcție;

		(b) Deșeurile minerale de construcție și materialul de demolare vor fi separate de deșeuri comune, organice, lichide și chimice prin sortare și depozitate în containere adecvate; (c) Deșeurile de construcție vor fi colectate și eliminate în mod corespunzător de către organizații autorizate; (d) Înregistrările de eliminare a deșeurilor vor fi menținute ca dovadă de bună gestionare a deșeurilor; Ori de câte ori este posibil beneficiarul va reutiliza și va recicla materialele adecvate și viabile (cu excepția de azbest).
<i>C. Sisteme individuale de tratare a apelor uzate</i>	Calitatea apei	(a) Metodele de gestionare a deșeurilor sanitare și a apelor uzate trebuie să fie aprobate de către autoritățile locale; (b) Înainte de a fi evacuate în apele de recepție, effluenți de la sistemele individuale trebuie să fie tratați în scopul de a corespunde criteriilor minime de calitate stabilite de instrucțiunile naționale privind calitatea effluenților și de tratare a apelor uzate; (c) Va fi efectuată monitorizarea sistemelor noi de ape uzate/canalizare.
<i>D. Clădiri istorice</i>	Patrimoniul cultural	(a) În cazul în care clădirea are o valoare istorică, desemnată istoric, foarte aproape de un astfel de statut, sau situată într-un cartier istoric desemnat – beneficiarul trebuie să informeze autoritățile locale și să obțină aprobarea/autorizația pentru toate activitățile de construcții, în conformitate cu legislația locală și națională; (b) Beneficiarul va asigura că artefact sau alte posibile descoperiri în săpături sau în construcții vor fi notate, documentate, comunicate autorităților locale, lucrările pe șantier fiind stopate sau redirecționate.
<i>E. Achiziții de terenuri</i>	Planul/cadrul de achiziții a terenului	(a) În cazul în care exproprierea de teren nu a fost așteptată și este necesară, sau în cazul în care pierderi de acces la venituri a utilizatorilor legali sau ilegali de terenuri nu au fost așteptate, dar pot să apară, este consultat reprezentantul băncii; (b) Planul/cadrul de achiziții a terenului aprobat (dacă se cere de proiect) va fi implementat.
<i>F. Materiale toxice</i>	Managementul azbestului	(a) În cazul în care azbest se află pe terenul proiectului, marcați în mod clar ca este material periculos; (b) Atunci când este posibil, azbestul trebuie ambalat în mod corespunzător și sigilat, pentru a evita pierderi; (c) Înainte de mutare (în cazul în care este necesar) materialul de azbest va fi tratat cu un agent de umezire, pentru a reduce praful de azbest; (d) Materialul de azbest va fi manipulat și eliminat de către personal calificat și cu experiență; (e) În cazul în care materialul de azbest este stocat temporar, deșeurile ar trebui să fie în siguranță, închise în interiorul containerului și marcate în mod corespunzător;

		(f) Azbestul demolat/scos nu va fi reutilizat.
	Managementul deșeurilor periculoase/toxice	(a) Stocarea temporară a tuturor substanțelor periculoase sau toxice va fi în siguranță în containere etichetate cu detalii de compoziție, proprietățile și informația privind manipularea; (b) Containerul cu substanțe periculoase ar trebui să fie ermetic închis pentru a evita scurgerile; (c) Deșeurile sunt transportate de operatorii autorizați și la întreprinderi specializate; Vopsele cu ingrediente toxice sau solvenți sau vopsele pe baza de plumb nu vor fi utilizate.
<i>G. Impacturi asupra pădurilor și ariilor protejate</i>	Protecția pădurilor	(a) Toate habitatele naturale și ariile protejate din vecinătate nu vor fi afectate sau exploatate; pentru tot personalul vor fi strict interzise vânătoarea, exploatarea forestieră sau alte activități dăunătoare; (b) Arborii de dimensiuni mari din apropiere trebuie marcați și îngrădiți pentru a proteja rădăcinile și a evita orice deteriorare a arborilor; (c) Zonele umede adiacente și râulețele de apă vor fi protejate de scurgeri de eroziune și sedimente prin diferite măsuri de reducere a aluviunilor (instalarea obstacolelor din baloturi de paie, fân, garduri, baraje, valuri etc.). Nu va fi nici o amenajare ne autorizată pe teritoriul adiacent: gropi de gunoi, cariere sau depozite de deșeuri, mai ales în zonele protejate.
<i>H. Manipularea / Managementul deșeurilor medicale</i>	Infrastructura pentru managementul deșeurilor medicale	În conformitate cu reglementările naționale contractantul va asigura că unitățile sanitare nou construite și/sau reconstruite includ suficientă infrastructură pentru manipularea și eliminarea deșeurilor medicale; aceasta include și nu se limitează la: (i) facilități speciale pentru deșeuri de asistență medicală (inclusiv instrumente murdare, dispozitive, și de țesut uman sau lichide), de la eliminarea altor deșeuri, altele; și (ii) facilități adecvate de depozitare pentru deșeuri medicale; și în cazul în care activitatea include tratamentul bazat pe facilitate, sunt practicate opțiunile adecvate de eliminare a deșeurilor
<i>I. Securitatea de trafic și pietoni</i>	Riscuri directe și indirecte pentru trafic public și pietoni cauzate de activitățile de construcție	(b) În conformitate cu reglementările naționale contractantul va asigura că șantierul de construcție este protejat în mod corespunzător, precum și traficul de construcție este reglementat. Acest lucru include, dar nu se limitează la: Semnalizarea, semne de avertizare, bariere și indicatori de trafic: terenul va fi vizibil în mod clar și publicul este avertizat de toate pericolele potențiale;

		• Sistem de gestionare a traficului și instruirea personalului, în special pentru acces pe șantier și teritoriul adiacent cu trafic intens. Instalarea pasajelor și amenajarea trecerilor sigure pentru pietoni în cazuri în care traficul de construcție este intersectat; • Ajustarea timpului de lucru la traficul local, de exemplu, evitarea activităților de transport importante, în timpul orelor de vârf etc.; • Gestionarea activă a traficului de către personalul instruit și vizibil pe șantier, dacă este necesar pentru trecerea în condiții de siguranță pentru public; Asigurarea accesului continuu în condiții de siguranță în încăperi, birouri, magazine și reședințe în timpul activităților de renovare, în cazul în care clădirea rămâne deschisă pentru public.
--	--	---

¹⁴ Proiectul va susține construirea de clădiri noi doar în cazul când nu este necesară achiziție de terenuri și nu există probleme de relocare; pentru astfel de cazuri, investitorul ar trebui să aibă titlul de proprietate, precum și trebuie să dovedească că terenul la momentul depunerii cererii de finanțare nu este ocupat sau folosit în mod ilegal.

¹⁵ Material toxic/periculos include, și nu se limitează la azbest, vopsele toxice, solvenți de vopsea de plumb, etc.

Anexa 8. Modelul Planului de monitorizare de mediu și socpentru construcții de scară mică și activități de renovare (cazul 1.9 din Anexa 1)

<i>Etapă</i>	Care parametri se vor monitoriza?	Unde se vor monitoriza parametrii?	Cum se vor monitoriza parametrii?	Când se vor monitoriza parametrii? (perioada)	De ce se monitorizează?	Costul	Responsabilitatea instituțională
<i>Proiect</i>	Implementarea îndrumărilor PMMS	Proiectare pentru construcție, reconstrucție și adaptare.	Examinarea proiectărilor	Aprobarea pre-labilă pentru construcții ca parte a programului de monitorizare a proiectului	Recomandată conform legislației naționale solicitând un permis de construcție.	Trebuie să fie parte din proiect	PRIM Proiectant, Contractant.
<i>Construcție</i>	Parametrii indicați în permisul de construcție – toate condițiile speciale emise de diferite autorități	Documentația proiectului de bază	O parte din controlul regulat efectuat de MM și Inspectia în Construcții	În timpul construcțiilor și înainte de eliberarea permisului de funcționare	Controlul regulat stipulat în Lege, sau dacă orice reclamație publică este trimisă Ministerului Mediului sau Construcții.	Inclusă în etapa de construcție, costul contractanților	Inginer supraveghetor, inspectoratul PRIM sau Inspectia în Construcții.
	Managementul deșeurilor în construcții (inclusiv celor periculoase)	Documentele justificative pentru deșeurile, care sunt prezentate întreprinderilor comunale competente	O parte din controlul regulat efectuat de MM și Inspectia în Construcții	După raportarea privind managementul deșeurilor	Sunt necesare în conformitate cu reglementările ce țin de deșeurile	Cheltuieli a MM și Inspectiei în Construcții și costuri joase pentru Contractant	Inginer supraveghetor, inspectoratul PRIM sau Inspectia în Construcții.
<i>Operarea</i>	Managementul deșeurilor	În baza documentelor justificative pentru deșeurile, care sunt prezentate MM	Rapoarte MM	După raportarea MM privind managementul deșeurilor	Trebuie să fie monitorizate în conformitate cu regulamentele privind managementul deșeurilor.	Costurile beneficiarului proiectului și Ministerului Mediului	Beneficiarul Proiectului, companie competentă și PRIM.

Anexa 9. Lista cuprinzând proiectele ce necesită EIT

1. Rafinării de petrol brut (cu excepția întreprinderilor care fabrica numai lubrifianți din petrol brut) și instalații pentru gazificarea și lichefierea a cel puțin 500 tone de cărbune sau șisturi bituminoase pe zi.
2. Termocentrale și alte instalații de combustie cu o producție termică egală sau mai mare de 300 MW și centrale nucleare și alte reactoare nucleare (cu excepția instalațiilor de cercetare pentru producerea și conversia materialelor fisibile și a celor fertile, a căror putere maximă nu depășește 1 kW sarcină termică continuă).
3. Instalații destinate numai pentru producerea sau pentru îmbogățirea combustibililor nucleari, reprocessării combustibililor nucleari iradiați sau stocării depozitării finale și prelucrării deșeurilor radioactive.
4. Instalații mari pentru producerea primară a fontei și oțelului și pentru producerea metalelor neferoase.
5. Instalații pentru extracția azbestului și pentru prelucrarea și transformarea azbestului și a produselor care conțin azbest: pentru produsele de azbociment, instalații care produc mai mult de 20.000 tone produs finit pe an; pentru materiale de fricțiune, instalații care produc mai mult de 50 tone produs finit pe an; pentru celelalte utilizări ale azbestului, instalații care utilizează mai mult de 200 tone pe an.
6. Instalații chimice integrate.
7. Construirea de autostrăzi și drumuri pentru circulație rapidă, a liniilor de cale ferată pentru traficul feroviar la mare distanță și a aeroporturilor dotate cu o pistă principală lungă de cel puțin 2.100 m.
8. Conducte cu secțiune mare pentru transportul gazelor și al petrolului.
9. Porturi comerciale și căi navigabile interioare și porturi fluviale care permit trecerea vaselor de peste 1.350 tone.
10. Instalații de eliminare a deșeurilor: incinerare, tratare chimică, depozitarea deșeurilor toxice și periculoase.
11. Baraje mari și rezervoare.
12. Lucrări de captare a apelor subterane, dacă volumul anual de apă captată atinge sau depășește 10 milioane mc.
13. Instalații pentru fabricarea hârtiei și a pastei de hârtie, cu o capacitate de cel puțin 200 tone materie uscată cu aer pe zi.
14. Exploatarea miniere pe scară largă, extragerea și tratarea pe loc a minereurilor metalice sau a cărbunelui.
15. Producerea hidrocarburilor din platforma continentală.
16. Instalații mari pentru depozitarea produselor petroliere, petrochimice și chimice.
17. Despădurirea suprafețelor mari.

Noțiunile de bază ale EM

<i>Termen</i>	<i>Definiție</i>
<i>Acord de mediu</i>	Actul administrativ emis de către autoritatea competentă de protecția mediului prin care sunt stabilite condițiile și, după caz, măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect.
<i>Adaptare</i>	Procesul de ajustare a proiectului prin prevederi de masuri specifice de adaptare la condițiile actuale și viitoare ale schimbărilor climatice și efectelor acestora. Măsurile de adaptare prevăzute încearcă să minimizeze sau să evite posibilele prejudicii provocate de fenomenele externe.
<i>Alternativă</i>	Posibilitatea de a alege între două acțiuni, prin care se urmăresc aceleași scopuri.
<i>Analiză cost–beneficiu</i>	Metodă de comparare a activităților alternative, care se bazează pe datele privind cheltuielile efectuate (pentru necesități tehnice, ecologice, social-economice) și beneficiile obținute.
<i>Auditor de mediu</i>	Persoană fizică sau care are licență pentru activitatea respectivă în domeniul auditului de mediu.
<i>Audit de mediu</i>	Evaluarea independentă a impactului asupra mediului al obiectelor în funcțiune și a respectării cerințelor ecologice actuale, normativelor și standardelor în vigoare și formularea recomandărilor respective în vederea remedierii situației ecologice.
<i>Autoritate națională pentru mediu</i>	Autoritatea administrației publice naționale în domeniul protecției mediului și/sau folosirii resurselor naturale.
<i>Arie naturala protejată</i>	Zona terestră și/sau acvatică 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 ori culturală deosebită.
<i>Arie speciala de conservare</i>	Situl de importanță comunitară desemnat printr-un act statutar, administrativ și/sau contractual în care sunt aplicate măsurile de conservare necesare menținerii sau de refacere la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și/sau a populațiilor speciilor de interes comunitar pentru care situl este desemnat.
<i>Autoritate competentă</i>	Autoritatea care emite aprobarea de dezvoltare a PP sau a proiectelor, sau, după caz, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului (Ministerul Mediului, Agenția De Mediu și Filialele ei).
<i>Aviz de mediu</i>	Avizul de mediu este actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, care confirmă integrarea aspectelor privind protecția mediului în planul sau programul supus adoptării.
<i>Aviz de evaluare prealabilă</i>	Document emis de autoritatea competentă la etapa evaluării prealabile a planului sau programului, care stabilește necesitatea efectuării evaluării strategice de mediu pentru PP sau proiectul activității umane.

<i>Termen</i>	<i>Definiție</i>
<i>Biodiversitate</i>	Variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale și complexelor ecologice; aceasta include diversitatea intraspecifică, interspecifică și diversitatea ecosistemelor;
<i>Caietul de sarcini</i>	Document, care definește cerințele, conținutul, procedurile și rezultatele care trebuie să fie obținute, forma și conținutul raportului final al ESM/EIM (în cazul respectiv ale studiului de impact).
<i>Compensare</i>	Măsurile de recuperare a daunelor provocate de activitățile proiectului.
<i>Componentele mediului</i>	Aerul, apele de suprafață, freatice și subterane, solul și subsolul; straturile atmosferice; materiile organice și anorganice, ființele vii.
<i>Consultarea publicului</i>	Procedura de informare și identificare a opiniei publicului, care poate fi afectată de impactele posibile asupra esenței PP/proiectului și a căilor de minimalizare a impactului asupra altor aspecte legate de procedura EM.
<i>Control ecologic</i>	Controlul respectării cerințelor legislației ecologice, de asemenea a cerințelor EM.
<i>Coridor ecologic</i>	Zona naturală sau amenajată care asigură cerințele de deplasare, reproducere și refugiu pentru speciile sălbatice terestre și acvatice în care se aplică unele măsuri de protecție și conservare.
<i>Deșeu</i>	Orice substanță, amestec sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca.
<i>Deteriorarea mediului</i>	Alterarea caracteristicilor fizico-chimice și structurale ale componentelor naturale și antropice ale mediului, reducerea diversității sau productivității biologice a ecosistemelor naturale și antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calității vieții, cauzate, în principal, de poluarea apei, atmosferei și solului, supraexploatarea resurselor, gospodărirea și valorificarea lor deficitară, ca și prin amenajarea necorespunzătoare a teritoriului;
<i>Dezvoltare Durabilă</i>	Dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități.
<i>Document normativ</i>	Document care specifică reguli, linii directoare sau caracteristici pentru activitățile preconizate sau rezultatele acestora.
<i>Echilibru ecologic</i>	Ansamblul stărilor și interrelațiilor dintre elementele componente ale unui sistem ecologic, care asigură menținerea structurii, funcționarea și dinamica ideală a acestuia.
<i>Ecosistem</i>	Complex dinamic de comunități de plante, animale și microorganisme și mediul abiotic, care interacționează într-o unitate funcțională.
<i>Evaluarea de mediu</i>	Proces de analiză sistematică și de evaluare a impactului asupra mediului al activităților planificate, programelor și planurilor strategice, consultarea cu părțile afectate și interesate, considerarea rezultatelor acestei evaluări și a opiniei publicului în proiectare și în planificare, autorizând și controlând implementarea activității și/sau a planurilor și programelor.

<i>Termen</i>	<i>Definiție</i>
<i>Evaluarea de mediu prealabilă</i>	Raport care conține descrierea preliminară succintă a potențialului impact asupra mediului care poate apărea ca rezultat al activităților preconizate și care se utilizează la etapa formulării obiectivelor studiului de impact.
<i>Evaluarea impactului asupra mediului</i>	Un proces care consta în: a) elaborarea programului de realizare a EIM b) elaborarea REIM de către inițiatorul activității planificate c) desfășurarea consultărilor publice cu autoritățile administrației publice centrale și locale interesate și cu publicul interesat, la nivel local, național și în context transfrontalier, după caz d) examinarea de către AGM și CT a informațiilor prezentate în REIM, a oricăror altor informații furnizate suplimentar de către inițiator, precum și a informațiilor recepționate în urma desfășurării consultărilor publice e) emiterea de către AGM a deciziei motivate cu privire la acordul de mediu, luând în considerare rezultatele examinării și, după caz, propria examinare suplimentară f) includerea deciziei privind acordul de mediu și a acordului de mediu, în cazul emiterii acestuia, în aprobarea de dezvoltare a activității planificate.
<i>Evaluarea impactului asupra sănătății populației</i>	Componentă a EM, care este legată, în special, cu impactul posibil al activității preconizate asupra sănătății populației în sensul larg al acestui termen, inclusiv asupra bunăstării sociale, a stării psihologice și fizice a omului.
<i>Evaluarea impactului social</i>	Componentă a EM care se referă la modificările în structură și funcționarea stării sociale a populației în zona posibilelor afectări ca rezultat al activităților preconizate.
<i>Evaluarea riscului</i>	Procedură de identificare a probabilității fenomenelor și situațiilor excepționale cu un impact semnificativ asupra sănătății populației sau asupra mediului (explozii, evacuări de emisii, deversări de poluanți ș.a.) și a măsurilor de prevenire, intervenție sau remediere.
<i>Evaluarea strategică de mediu</i>	Procedură a EM a documentelor strategice (planurilor, programelor dezvoltării economiei naționale și a ramurilor ei, politicilor și actelor normative și legislative) care pot avea un impact asupra mediului.
<i>Examinarea calității rapoartelor de mediu/studiului de impact</i>	Examinarea calității rapoartelor de mediu/studiilor de impact sub aspectul veridicității identificării impactului posibil, al corespunderii măsurilor de minimalizare a lui și sub aspectul corespunderii studiului cerințelor actelor normative și legislative ecologice în vigoare.
<i>Formularea Programului de Realizare a studiului de impact (scoping)</i>	Procedura formulării domeniului și obiectivelor studiului de impact și de selectare a acelor aspecte ale impactului, asupra cărora trebuie de atras o atenție deosebită în procesul elaborării studiului.

Termen	Definiție
<i>Impact asupra mediului</i>	Efectele/schimbările negative sau pozitive ale activității umane asupra elementelor și factorilor naturali, ecosistemelor, sănătății și securității oamenilor, precum și asupra bunurilor materiale.
<i>Impact direct</i>	Impact direct asociat cu exploatarea proiectului și care rezultă din interacțiunea dintre operațiunea de lucru și mediul receptor (de exemplu, între evacuarea apei uzate și calitatea receptorului de apă).
<i>Impact indirect</i>	Impact asociat cu modificări indirecte ale mediului natural rezultate din alte dezvoltări sau operațiuni de lucru care sunt stimulate de dezvoltarea inițială.
<i>Impact cumulativ</i>	Impact cu caracteristici semnificative, care apare ca rezultat al cumulării unora și acelorași tipuri de impacte pe un teritoriu comun în cadrul câtorva proiecte.
<i>Impact sinergetic</i>	Impactul calitativ nou, care apare în urma interacțiunii impactelor de tipuri diferite pe un teritoriu concret, provocat de realizarea unuia sau a câtorva proiecte.
<i>Impact semnificativ asupra mediului</i>	Efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau la caracteristicile anumitor planuri și programe/proiecte, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu;
<i>Inițiatorul/titularul/beneficiarul</i>	Persoană fizică sau juridică, care propune (deține) documentația de proiect și/sau realizează o activitate economică ori socială preconizată.
<i>Impact transfrontalier</i>	Orice impact care apare în jurisdicția națională a unei țări drept rezultat al activităților realizate în jurisdicția altei țări.
<i>Management de mediu/ecologic</i>	Abordare complexă privind elaborarea, formularea și realizarea politicii ecologice prin intermediul unui sistem integral, care include structura organizatorică respectivă, drepturile și responsabilitățile colaboratorilor acestei structuri, metodele, procedurile, procesele și resursele necesare pentru implementarea ei. Se efectuează în baza unor standarde bine definite (cum ar fi Standardul OIS, 14000).
<i>Mediu</i>	Ansamblul de condiții și elemente naturale ale Terrei: aerul, apa, solul, subsolul, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, materiile organice și anorganice, precum și ființele vii, sistemele naturale în interacțiune, cuprinzând elementele enumerate, inclusiv valorile materiale și spirituale, calitatea vieții și condițiile care pot influența bunăstarea și sănătatea omului.
<i>Minimalizare</i>	Implementarea acțiunilor pentru micșorarea impactului negativ al activităților preconizate.
<i>Monitoring de mediu</i>	Sistem de supraveghere, pronostic, avertizare și intervenție, care are în vedere evaluarea sistematică a dinamicii caracteristicilor calitative ale factorilor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și semnificației ecologice a acestora, evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun.

<i>Termen</i>	<i>Definiție</i>
<i>Parte afectată</i>	Parte sau părți la Convenția Espoo care poate fi afectată/pot fi afectate de impactul implementării unui plan sau program asupra mediului, inclusiv asupra sănătății populației de către activitățile (PP/Proiectele din altă jurisdicție)
<i>Parte de origine</i>	Parte sau părți la Convenția Espoo pe teritoriul căreia vor fi implementate PP/proiecte cu efecte transfrontaliere
<i>Părți interesate (stakeholderii)</i>	Părțile care potențial pot fi afectate de activitățile preconizate sau care sunt interesate în aceste activități (populația locală, beneficiarii, organele de stat abilitate, organizațiile neguvernamentale, instituțiile științifice ș.a.)
<i>Planul managementului de mediu și social</i>	Document de bază în procesul EM, care conține măsurile de minimizare a impactului asupra mediului, de efectuare a monitoringului implementării și funcționării obiectului și precizează cadrul instituțional, responsabil pentru implementarea acestui plan.
<i>Poluare</i>	Introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, de substanțe, vibrații, căldură sau zgomot în aer, apă ori sol, susceptibile să aducă prejudicii sănătății umane sau calității mediului, să determine deteriorarea bunurilor materiale sau să afecteze ori să împiedice utilizarea în scop recreativ a mediului și/sau alte utilizări legitime ale acestuia.
<i>Proiect</i>	Executarea lucrărilor de construcții sau a altor instalații ori lucrări, alte intervenții asupra cadrului natural și peisajului, inclusiv cele care implică exploatarea resurselor minerale.
<i>Proiectare</i>	Procesul de elaborare a proiectului. Proiectarea poate fi de diferite tipuri: economică, arhitecturală, ecologică ș.a.
<i>Prejudiciu</i>	Efect cuantificabil în cost al daunelor asupra sănătății oamenilor, bunurilor sau mediului, provocat de poluanți, activități dăunătoare, accidente ecologice sau de fenomene naturale periculoase.
<i>Public</i>	Una sau mai multe persoane fizice sau juridice și, în conformitate cu legislația ori cu practica națională, asociațiile, organizațiile sau grupurile constituite de acestea.
<i>Public interesat</i>	Publicul afectat sau care ar putea fi afectat de, sau care are un interes în procedura EM
<i>Raportul evaluării de mediu</i>	Rezultatul final al raportului/studiului de mediu, care este prezentat, de regulă, persoanelor cu funcții de răspundere și părților interesate.
<i>Raport privind impactul asupra mediului</i>	Documentul care conține informațiile furnizate de inițiatorul proiectului potrivit Legii EIM (2014)
<i>Risc</i>	Riscul asociază probabilitatea de apariție a evenimentelor sau tendințelor periculoase (hazardul) cu impactul acestora. Exprimat matematic, riscul este o funcție ce depinde atât de probabilitatea de apariție, cât și de impactul hazardului analizat. Impactul, la rândul lui, rezultă din expunere și vulnerabilitate. Expunerea lucrărilor proiectate la pericolele date schimbărilor climatice și hazardelor asociate acestora.

<i>Termen</i>	<i>Definiție</i>
<i>Risc ecologic</i>	Eventualitatea apariției fenomenelor și efectelor negative asupra mediului ca rezultat al realizării proiectelor activităților economice sau de alt gen.
<i>Schimbări climatice</i>	Un proces complex de modificare pe termen lung a elementelor climatice (temperatură, precipitații, creșterea frecvenței și intensității unor fenomene meteo extreme, etc.), datorate în principal emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din activități antropice, directe sau indirecte, care au determinat dezechilibre în atmosferă și au favorizat declanșarea efectului de seră. UNFCCC face o distincție între schimbările climatice determinate de activitățile umane care au condus în timp la modificarea compoziției atmosferice și variabilitatea climatică datorată cauzelor natural.
<i>Selectarea proiectelor cu impact semnificativ asupra mediului (screening)</i>	Procedura de selectare a planurilor/proiectelor cu un impact semnificativ asupra mediului, care necesită raport de mediu /un studiu de impact.
<i>Sistemul EM</i>	Totalitatea elementelor de bază ale EM, inclusiv instituțiile abilitate, beneficiarii, executorii, publicul interesat cu drepturile și responsabilitățile lor, în interacțiune, care se reglementează prin intermediul unui cadru regulator specific.
<i>Sistemul managementului de mediu/ecologic</i>	Abordare integrală, care determină, pune în practică și evaluează politica de mediu prin intermediul aplicării unui sistem ce include structura organizațională, responsabilitățile, practicile, procedurile, procesele și resursele necesare.
<i>Sit/arie</i>	Zona definită geografic, exact delimitată.
<i>Stabilirea scopului studiului de mediu (scoping)</i>	Procedura formulării sarcinilor de bază, a determinării metodelor și procedeelelor elaborării studiului de mediu și a efectelor semnificative ale impactului asupra mediului, care trebuie să fie în centrul atenției studiului de impact.
<i>Studiu de bază</i>	Colectarea și analiza datelor privind starea inițială a mediului, inclusiv evidențierea tendințelor modificării lui până la realizarea activităților preconizate
<i>Vulnerabilitatea</i>	Vulnerabilitatea reprezintă măsura în care un sistem (natural sau antropic), expus unui anumit tip de hazard, poate fi afectat. Vulnerabilitatea presupune disfuncționalități potențiale interne, ca urmare a efortului de adaptare al sistemului la transformări de mediu. Mai exact, vulnerabilitatea este definită ca un ansamblu de caracteristici care predispun comunitățile umane și sistemele de infrastructură la efectele dăunătoare ale hazardului analizat.

Date biografice despre autor

Arcadie CAPCELEA. Născut în anul 1956 în comuna Izvoare r-nul Florești. Este licențiat al Facultății de Geografie a Universității de Stat „M. V. Lomonosov” din Moscova (1973-1978). În 1987 a susținut teza de doctor în geografie, iar în 2014 de doctor habilitat în biologie. Din anul 1991 este conferențiar cercetător. A publicat peste 150 de lucrări științifice, inclusiv 12 monografii și 4 manuale universitare în domeniile: geomorfologie, geoecologie, protecția mediului, dezvoltarea durabilă, managementul ecologic, dreptul ecologic, etica ecologică. Pentru rezultate deosebite în cercetarea științifică, în 2016 Academia de Științe a Moldovei i-a decernat cea mai înaltă distincție, medalia „Dimitrie Cantemir”.

În anii 1978-1990 a activat în cadrul Institutului de Geografie al Academiei de Științe a Republicii Sovietice Socialiste Moldovenești, parcurgând toate treptele unei carieri științifice, - începând a lucra inițial în calitate de inginer, apoi colaborator, colaborator științific superior, secretar științific și director științific interimar. În perioada 1990–1998 a fost numit Vice-director, Prim-Vice-director General al Departamentului Protecției Mediului și Resurselor Naturale a Republicii Moldova – Șef al Inspectoratului Ecologic de Stat, iar apoi, între 1998-2000 – a activat ca Ministru al Mediului și Ministru al Mediului și Amenajării Teritoriale. În perioada anilor 2000-2023 a activat ca Specialist Superior și Specialist Coordonator pe problemele de mediu la Banca Mondială, cu sediul în orașul Washington DC, în Sectorul de Mediu pentru țările Europei și Asiei Centrale. Actualmente este conferențiar la Universitatea de Stat din Moldova, expert internațional independent în managementul și evaluarea de mediu.