



Iceland
Liechtenstein
Norway grants

**RECOMANDĂRI DE POLITICI PENTRU CONCEPȚIA,
PLANIFICAREA ȘI IMPLEMENTAREA PROIECTELOR DE MEDIU,
PRECUM ȘI PENTRU IMPLICAREA CETĂȚENILOR ÎN PĂSTRAREA
UNUI MEDIU CURAT ÎN COMUNITĂȚILE RURALE**

**POLICY RECOMMENDATIONS FOR THE CONCEPTION,
PLANNING AND IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL
PROJECTS AS WELL AS FOR THE INVOLVEMENT OF CITIZENS
IN MAINTAINING A CLEAN ENVIRONMENT IN RURAL
COMMUNITIES**

Material realizat cu sprijinul financiar al Mecanismului Financiar al SEE 2014 - 2021. Conținutul acestuia nu reflectă opinia oficială a Operatorului de Program, a Punctului Național de Contact sau a Oficiului Mecanismului Financiar. Informațiile și opiniile exprimate reprezintă responsabilitatea exclusivă a autorilor.

This publication was realised with the EEA Financial Mechanism 2014 - 2021 financial support. Its content does not reflect the official opinion of the Programme Operator, the National Contact Point and the Financial Mechanism Office. Responsibility for the information and views expressed therein lies entirely with the authors.

ISBN 978-606-19-1531-6



Editura
Universității
Transilvania
din Brașov

Editori
Cezar-Petre SIMION
Cristina Mihaela SALCĂ ROTARU

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

Autori:

Cezar – Petre Simion, Mihai Vrîncuț, Florin Anghel, Daniel Jiroveanu, *Academia de Studii Economice din București*

Cristina Mihaela Salcă Rotaru, Dana Perniu, *Universitatea Transilvania din Brașov*

EDITURA UNIVERSITĂȚII TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

Adresa: 500091 Brașov,
B-dul Iuliu Maniu 41A
Tel: 0268 – 476050
Fax: 0268 476051
E-mail: editura@unitbv.ro

Copyright © Autorii, 2022

**Editură acreditată de CNCSIS
Adresa nr. 1615 din 29 mai 2002**

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale = Policy recommendation for the conception, planning and implementation of environmental projects as well as for the involvement of citizens in maintaining a clean environment in rural communities/ ed.:
Cezar Petre Simion, Cristina Mihaela Salcă Rotaru. - Brașov:
Editura Universității "Transilvania", 2022
Conține bibliografie
ISBN 978-606-19-1531-6
I. Simion, Cezar Petre (ed.)
II. Salcă Rotaru, Cristina Mihaela (ed.)
502

Tehnoredactarea: Ileana MANCIULEA, Eugen Valentin BUTILĂ, *Universitatea Transilvania din Brașov*
Coperta: Codruț ABDI, *Universitatea Transilvania din Brașov*

Mulțumiri pentru proiectul „Educație pentru mediu – resurse educaționale deschise pentru cetățeni din mediul rural (EnvEdu – OERs)” derulat cu sprijin financiar din partea Mecanismului Financiar al Spațiului Economic European (SEE) 2014-2021, Proiecte de cooperare în zona Învățământului Superior, cod proiect 19-COP-0038.

Acknowledgements to the project “Environmental Education – OERs for Rural Citizens (EnvEdu – OERs)” conducted with financial support from the European Economic Area (EEA) Financial Mechanism 2014-2021, Cooperation Projects in the Higher Education area, project code 19-COP-0038.

PREFAȚĂ

Abordarea problematicii mediului în societatea contemporană presupune adoptarea unor politici specifice care să fie elaborate și implementate de către autoritățile internaționale, naționale și locale și care să fie cunoscute de către toți actorii relevanți și de către toți cei afectați de implementarea acestora. Autoritățile și instituțiile care adoptă politicile au nevoie de recomandări ale unor politici pentru concepția planificarea și implementarea proiectelor de mediu întrucât acestea presupun o serie de abordări specifice care trebuie cunoscute de către cei implicați. În mediul rural implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat presupune de asemenea implementarea unor politici specifice.

Broșura elaborată de cadre de didactice de la Universitatea Transilvania din Brașov și de la Academia de Studii Economice din București are în vedere tocmai elaborarea unor astfel de recomandări de politici specifice atât pentru proiectele de mediu cât și pentru implicarea cetățenilor din comunitățile rurale în păstrarea unui mediu curat. Această broșură constituie o sinteză a experienței acumulate de partenerii proiectului 19-COP-0038 Environmental Education – OERs for Rural Citizens (Env-Edu OERs).

Broșura este structurată pe două secțiuni. În prima secțiune sunt prezentate recomandări și politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu. Aceste recomandări se referă la: transformarea nevoilor sau problemelor comunităților locale în proiecte de mediu, consultarea stakeholderilor cu privire la concepția și implementarea acestui tip de proiecte, formarea și consolidarea rețelelor de bune practice, transferul de know-how urban-rural, amplificarea sinergiilor programelor specifice, evaluarea impactului asupra mediului și la generalizarea abordării bazate pe ciclul de viață.

A doua secțiune are în vedere formularea unor politici specifice pentru implicarea cetățenilor din comunitățile rurale în păstrarea unui mediu curat. Recomandările din a doua secțiune a broșurii vizează informarea și conștientizarea cetățenilor cu privire la necesitatea unui mediu curat, stimularea participării acestora la adoptarea deciziilor guvernanta ecologică în comunitățile din mediul rural, implementarea conceptului de cetățenie de mediu sau cetățenie ecologică și organizarea de schimburi de experiență.

Prin conținutul său, considerăm că această broșură se va dovedi un instrument extrem de util pentru autoritățile locale în vederea elaborării unor politici proprii de realizare a proiectelor de mediu și de implicare a cetățenilor din propriile comunități în păstrarea unui mediu curat.

Cezar-Petre SIMION, Cristina Mihaela SALCĂ ROTARU

FOREWORD

Addressing the environmental issue in contemporary society requires the adoption of specific policies to be developed and implemented by international, national and local authorities and to be known by all relevant actors and by all those affected by their implementation. The authorities and institutions that adopt the policies need policy recommendations for the design, planning and implementation of environmental projects as they involve a series of specific approaches that must be known by those involved. In the rural environment, the involvement of citizens in keeping a clean environment also implies the implementation of specific policies.

The brochure developed by professors from Transilvania University of Braşov and from Bucharest University of Economic Studies has in mind precisely the elaboration of such specific policy recommendations for both environmental projects and the involvement of citizens from rural communities in preserving a clean environment. This brochure is a synthesis of the experience accumulated by the partners of the project 19-COP-0038 Environmental Education – OERs for Rural Citizens (Env-Edu OERs).

The brochure is structured in two sections. In the first section, recommendations and policies for the design, planning and implementation of environmental projects are presented. These recommendations refer to: the transformation of the needs or problems of local communities into environmental projects, the consultation of stakeholders regarding the design and implementation of this type of projects, the formation and consolidation of good practice networks, the transfer of urban-rural know-how, the amplification of program synergies specific, environmental impact assessment and the generalization of the life cycle approach.

The second section considers the formulation of specific policies for the involvement of citizens in rural communities in preserving a clean environment. The recommendations in the second section of the brochure are aimed at informing and raising citizens' awareness of the need for a clean environment, stimulating their participation in adopting ecological governance decisions in rural communities, implementing the concept of environmental citizenship or ecological citizenship and organizing experience exchanges.

Through its content, we believe that this brochure will prove to be an extremely useful tool for local authorities in order to develop their own policies for carrying out environmental projects and involving the citizens of their own communities in preserving a clean environment.

Cezar-Petre SIMION, Cristina Mihaela SALCĂ ROTARU

Cuprins

1. Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu	9
1.1. Transformarea nevoilor/ problemelor comunităților locale în privința protecției mediului ambiant în proiecte de mediu	9
1.2. Consultarea stakeholderilor cu privire la concepția și implementarea proiectelor de mediu	10
1.3. Formarea și consolidarea rețelelor de bune practici pentru implementarea proiectelor de mediu	16
1.4. Transferul de know-how urban – rural	17
1.5. Amplificarea sinergiilor programelor care includ proiecte de mediu	19
1.6. Extinderea evaluării impactului asupra mediului în faza de concepție/ proiectare a proiectelor și a preluării informațiilor în documentațiile specifice.....	20
1.7. Generalizarea abordării bazate pe ciclul de viață și pe costul pe ciclul de viață a proiectelor	22
2. Recomandări de politici privind implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale	25
2.1. Informarea și conștientizarea cetățenilor din comunitățile rurale cu privire la necesitatea unui mediu curat	25
2.2. Stimularea participării cetățenilor la adoptarea deciziilor privind mediul ambiant	26
2.3. Guvernanța ecologică în comunitățile locale din mediul rural	29
2.4. Implementarea conceptului de “cetățenie de mediu/ cetățenie ecologică” la nivelul comunităților locale.....	30
2.5. Organizarea unor schimburi de experiență între comunități locale din mediul rural	32
Referințe	35

1. Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu

1.1. Transformarea nevoilor/ problemelor comunităților locale în privința protecției mediului ambiant în proiecte de mediu

Deși în ultimele decenii se constată o amplificare a conștientizării problematicei mediului ambiant la nivelul societății și mai ales al comunităților locale numărul și valoarea proiectelor de mediu rămân încă relativ mici comparativ cu potențialul de finanțare al programelor finanțate de Uniunea Europeană, al celor finanțate din surse publice naționale sau din surse private. De aceea este nevoie de politici specifice care să aibă în vedere transformarea nevoilor/ problemelor comunităților locale în privința protecției mediului ambiant în proiecte de mediu.

Transformarea nevoilor sau problemelor comunităților locale în privința protecției mediului ambiant în proiecte de mediu poate să aibă ca inițiatori/ declanșatori autoritățile locale/ autoritățile naționale/ autoritățile europene/ firme/ ONG-uri/ persoane fizice și urmează relația descrisă în figura 1.

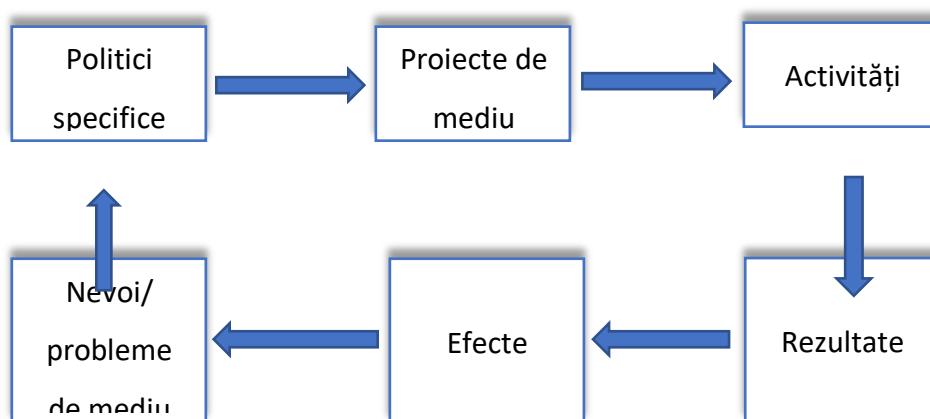


Figura 1. Transformarea nevoilor/ problemelor de mediu în proiecte de mediu prin politici specifice

Autoritățile locale/ autoritățile naționale/ autoritățile europene/ firmele / ONG-uri sunt actorii care generează politicile specifice de transformare a nevoilor/ problemelor de mediu în proiecte de mediu prin politici specifice. Inițierea unor politici specifice acestui domeniu, mai ales la nivelul autorităților publice are avantajul transformării procesului de realizare a proiectelor de mediu dintr-o activitate incidentală/ nepermanentă într-una ciclică, continuă, iterativă și flexibilă (adaptată evoluțiilor mediului ambiant local, regional, național sau global).

1.2. Consultarea stakeholderilor cu privire la concepția și implementarea proiectelor de mediu

Realizarea proiectelor de mediu presupune implicarea unei multitudini de persoane și organizații. Acestea sunt implicate atât în faza de concepție a proiectelor, cât și în implementarea acestora, influențând uneori chiar decisiv realizarea lor. Stakeholderii proiectelor de mediu sunt persoane sau organizații care sunt implicate direct în proiecte sau care pot să influențeze procesul implementării acestora (PMI, 2013).

Stakeholderii proiectelor pot fi principali (stakeholderi cheie) sau secundari în funcție de relația pe care o au cu proiectul. Stakeholderii principali sunt cei care au o relație contractuală cu proiectul. Printre aceștia se includ cel mai frecvent managementul organizației, managementul proiectului; echipa de proiect, furnizorii sau clienții proiectului. Stakeholderii secundari sunt de obicei cei care nu au relații contractuale cu proiectul de mediu dar care pot influența realizarea acestuia. Dintre aceștia fac parte asociațiile consumatorilor, asociațiile de producători, mass-media, comunitatea locală, organizațiile neguvernamentale dar și alți stakeholderi secundari (în funcție de domeniu/ zonă geografică/ tipologia proiectelor de mediu).

Abordarea și consultarea stakeholderilor este un proces care poate fi structurat în mai multe etape: identificarea stakeholderilor; obținerea informațiilor despre stakeholderi; identificarea punctelor forte și slabe ale stakeholderilor; elaborarea strategiilor de abordare a stakeholderilor; prevederea reacției stakeholderilor; implementarea strategiilor de abordare a stakeholderilor (Cleland, 1999; Olander, 2006); consultarea stakeholderilor.

- a) *Identificarea stakeholderilor proiectelor de mediu:* are în vedere realizarea unei liste a stakeholderilor proiectelor astfel încât să poată fi utilizată etapele următoare ale proiectelor de managerul de proiect, echipa de proiect, locuitorii unității administrativ-teritoriale în care se realizează proiectul, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Agenția

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

Națională pentru Protecția Mediului, agențiile județene pentru protecția mediului, ONG-urile specializate în protecția mediului, mass-media, firmele din zona în care se realizează proiectul.

Primarul este unul dintre cei mai importanți stakeholderi implicați în realizarea proiectelor de mediu întrucât are ca atribuții conform Codului Administrativ (OUG 57/ 2019):

- prezintă consiliului local, în primul trimestru al anului, un *raport anual privind starea economică, socială și de mediu* a unității administrativ-teritoriale;
- participă la ședințele consiliului local și dispune măsurile necesare pentru pregătirea și desfășurarea în bune condiții a acestora;
- elaborează, în urma consultărilor publice, *proiectele de strategii privind starea economică, socială și de mediu* a unității administrativ-teritoriale;
- asigură elaborarea planurilor urbanistice prevăzute de lege, le supune aprobării consiliului local și acționează pentru respectarea prevederilor acestora;
- *emite avizele, acordurile și autorizațiile date în competența sa prin lege* și alte acte normative, ulterior verificării și certificării de către compartimentele de specialitate din punctul de vedere al regularității, legalității și de îndeplinire a cerințelor tehnice;
- *asigură realizarea lucrărilor și ia măsurile necesare conformării cu prevederile angajamentelor asumate în procesul de integrare europeană în domeniul protecției mediului și gospodăririi apelor pentru serviciile furnizate cetățenilor.*

Consiliul Local este, de asemenea, unul dintre cei mai importanți stakeholderi implicați în realizarea proiectelor de mediu întrucât conform Codului Administrativ (OUG 57/ 2019), are ca atribuții:

- aprobă *strategiile* privind dezvoltarea economică, socială și *de mediu* a unității administrativ-teritoriale;
- asigură un mediu favorabil înființării și/ sau dezvoltării afacerilor, inclusiv prin valorificarea patrimoniului existent, precum și prin realizarea de noi investiții care să contribuie la îndeplinirea programelor de dezvoltare economică regională și locală;
- *asigură realizarea lucrărilor și ia măsurile necesare implementării și conformării cu prevederile angajamentelor asumate de România în calitate de stat membru al Uniunii Europene în domeniul protecției mediului și gospodăririi apelor pentru serviciile furnizate cetățenilor;*
- *asigură, potrivit competenței sale și în condițiile legii, cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes local privind protecția mediului.*

Managerul proiectului de mediu este cel mai important stakeholder al proiectului întrucât: este principalul responsabil pentru realizarea proiectului, pentru îndeplinirea obiectivelor acestuia și obținerea rezultatelor preconizate. Managementul de proiect este factorul cheie implicat în

concepția și planificarea proiectului, încheierea contractelor importante, controlul implementării activităților și realizării livrabilelor.

Echipa de proiect este recrutată, selectată și dezvoltată având o componență adecvată astfel încât să fie asigurat necesarul de competențe adecvat pentru implementarea activităților proiectului, conform matricii responsabilităților. Pentru realizarea proiectelor de mediu este importantă formarea unor echipe care să funcționeze fără conflicte majore și să fie focalizate exclusiv asupra îndeplinirii obiectivelor.

Locuitorii unității administrativ- teritoriale în care se realizează proiectul de mediu constituie un alt stakeholder important chiar dacă nu întotdeauna sunt implicați direct în realizarea proiectului. Aceștia pot influența proiectul prin atitudinea lor favorabilă sau defavorabilă acestuia, dar și prin influențarea altor categorii de stakeholderi: primar, Consiliu General, mass-media, ONG-uri, agenți economici.

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor constituie un stakeholder important întrucât este responsabil pentru realizarea politicii naționale în ceea ce privește protecția mediului ambiant, economia verde, biodiversitatea, ariile naturale protejate, schimbările climatice (HG 16/ 2020). Acest minister fundamentează și realizează strategia și reglementările specifice de dezvoltare și armonizare a acestor activități. Tot Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor gestionează cele mai importante programe prin care sunt finanțate proiecte de mediu (<http://www.mmediu.ro/categorie/minister/6>).

Agencia Națională pentru Protecția Mediului are ca misiune asigurarea, inclusiv prin agențiile la nivel județean, unui mediu mai bun atât din perspectiva generațiilor prezente cât și a celor viitoare (<http://www.anpm.ro/web/guest/acasa>). Agenția Națională pentru Protecția Mediului primește solicitările de emitere a acordului de mediu pentru proiectele importante și poate colecta observațiile altor stakeholderi interesați. În cadrul acestei agenții sunt autorizate așadar activitățile cu impact asupra mediului, se realizează procesele de planificare strategică și sunt fundamentate actele normative în domeniu.

Agențiile pentru Protecția Mediului asigură, conform Regulamentului de Organizare și Funcționare, prin intermediul compartimentelor din structura organizatorică, realizarea activităților de protecție a mediului la nivel județean (ANPM, 2012). Aceste instituții pot emite avize/ acorduri, autorizații/ autorizații integrate de mediu, în acord cu prevederile legislative.

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

ONG-urile specializate în protecția mediului sunt un alt stakeholder implicat în proiectele de mediu, fie ca stakeholder principal (partener în proiect), fie ca stakeholder secundar, cu atitudine favorabilă sau nefavorabilă proiectelor. Aceste ONG-uri pot fi implicate în rețele de organizații specializate, la nivel local, național și internațional putând amplifica cu mult impactul anumitor tipuri de proiecte de mediu. Racordarea la rețele specializate permite acestor ONG-uri să acceseze finanțări pentru proiectele proprii și să acumuleze experiență și know-how în derularea acestora.

Mass – media este un stakeholder care interacționează cu proiectul fie în mod direct prin diseminarea informațiilor către grupuri țintă ale acestuia, fie indirect preluând informații de diverși stakeholderi (populația locală, firme, organizații din administrația locală). În realizarea proiectelor de mediu este implicate mass-media locală, dar uneori și cea de la nivel național sau internațional (atunci când necesitatea diseminării rezultatelor proiectului o impune).

Firmele din zona în care se realizează proiectul sunt de obicei furnizori de materiale sau servicii pentru proiectele de mediu dar și unii dintre clienții acestora dacă ele au posibilitatea unei valorificări economice a rezultatelor. În funcție de tipul proiectelor firmele ce activează pe plan local pot avea rol de antreprenor, subantreprenor, proiectant, consultant, furnizor de materiale și materii prime.

b) *Obținerea informațiilor despre stakeholderi:* este focalizată pe stakeholderii identificați în etapa precedentă. Sursele de informații pot fi: pagini web; forumuri generale sau de specializate; mass-media (chiar și atunci când apare ca stakeholder); rețelele sociale; rapoartele de activitate ale acestora și alte documente disponibile. Informațiile despre stakeholderi sunt de două tipuri:

- informații cu caracter general, referitoare la situația în care se găsesc stakeholderii (nivelul veniturilor, rata șomajului; atitudini, norme, comportamente și valori față de problematica mediului ambiant);
- informații care pot să ofere eventuale indicii în legătură cu atitudinea potențială a stakeholderilor în ceea ce privește proiectul (atitudini anterioare față de propuneri de proiecte de mediu similare; nevoi proprii legate de rezolvarea unor probleme de mediu).

c) *Identificarea punctelor forte și slabe ale stakeholderilor:* punctele forte sunt elementele care nu sunt abordabile sau sunt mai puțin abordabile din perspectiva relației proiect-stakeholderi pentru a determina o atitudine favorabilă implementării proiectului din partea acestora. Punctele slabe sunt dimpotrivă, elemente care pot fi abordate mai ușor astfel încât fie atitudinerea stakeholderilor să fie favorabilă măcar neutră în raport cu implementarea proiectului.

- d) *Elaborarea strategiilor de abordare a stakeholderilor* care presupune stabilirea scopului și obiectivelor abordării stakeholderilor, a opțiunilor de urmat în privința abordării acestora și a resurselor necesare. În anumite cazuri este necesară și stabilirea secvențelor de timp în care ar trebui realizată abordarea stakeholderilor. Managementul proiectului poate urma anumite strategii standard (exploatarea punctelor slabe ale stakeholderilor) sau poate să adapteze opțiunile la particularitățile stakeholderilor proiectului.
- e) *Prevederea reacției stakeholderilor* – abordarea stakeholderilor nu se poate limita la doar la formularea unei strategii specifice ci trebuie să aibă în vedere răspunsurile/ reacțiile potențiale ale acestora. Pentru un anumite categorii de stakeholderi (primar, Consiliu Local) reducerea ratei șomajului ca beneficiu al unui proiect de mediu poate să fie o opțiune de abordare foarte convingătoare, care să determine o reacție pozitivă în timp ce pentru alte categorii de stakeholderi un astfel de efect poate genera cel mult o reacție neutră în raport cu implementarea proiectului.
- f) *Implementarea strategiilor de abordare a stakeholderilor* – se realizează a urmare a studiului reacției prognozate a stakeholderilor. Implementarea strategiilor de abordare a stakeholderilor crează premisele consultării stakeholderilor.
- g) *Consultarea stakeholderilor* – se poate realiza sub mai multe forme : întâlniri periodice cu stakeholderii; participarea unor stakeholderi la reuniunile/ ședințele echipei de proiect; organizarea/ programarea unor consultări publice cu privire la necesitatea inițierii/ implementării proiectului; punerea în dezbatere publică a unor documentații de proiect sau a unor părți ale acestora.

În faza de concepție/ fezabilitate a proiectelor de mediu consultarea stakeholderilor poate genera noi abordări în privința: variantelor tehnice eligibile pentru realizarea proiectelor; soluțiilor tehnico-economice cele mai adecvate de proiectare; soluțiilor alese pentru minimizarea sau, după caz, maximizarea impactului asupra mediului ambiant. Implicarea și consultarea stakeholderilor este necesară și în perioada de implementare mai ales în cazul consultanților și firmelor specializate în asistență tehnică. De asemenea anumiți stakeholderi pot fi consultați și în perioadele de exploatare și postutilizare ale proiectelor.

Kiss et al. (2022) propun o abordare a participării stakeholderilor la decizia privind proiectele de mediu care presupune nivelurile prezentate în tabelul 1.

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

Tabelul 1. Niveluri și forme de participare ale stakeholderilor la concepția și implementarea proiectelor de mediu (adaptare după Kiss et al., 2022).

Nr. crt.	Nivel de participare	Descriere nivelului de participare	Forme de participare
1	Informare	Rapoarte; prezentări publice; informații online; pagini web; vizite/ interacțiuni pe teren/ pe plan local	Informări asupra noilor proiecte, educație informală, promovarea colaborărilor viitoare și conștientizarea provocărilor viitoare în privința protecției mediului ambiant.
2	Consultare	Prezentarea proiectelor viitoare cetățenilor din comunitatea locală și luarea în considerare/ înregistrarea opiniilor/ contribuțiilor acestora.	Organizarea unor evenimente special dedicate problematichilor de mediu, a unor întâlniri pe această tematică, corespondența prin email, interviuri, anchete pe bază de chestionar, participarea cetățenilor în comisii de jurizare
3	Colaborare	Prezentarea proiectelor viitoare cetățenilor din comunitatea locală, luarea în considerare/ înregistrarea opiniilor/ contribuțiilor acestora, implicarea lor în implementarea proiectelor	Întâlniri/ reuniuni specializate, workshopuri interactive, forumuri dedicate problematichii/ proiectelor de mediu, focus grupuri, dezbateri în rețelele de social-media, activități bazate pe aportul comunității,
4	Co-decizie	Colaborarea cu cetățenii în implementarea soluțiilor/ acțiunilor/ proiectelor de mediu	Proiectarea în comun a unor workshopuri, participarea cetățenilor din comunitățile locale rurale la diverse paneluri cu tematică de mediu; grupuri comune de planificare a acțiunilor/ politicilor/ proiectelor privind mediu.
5	Împuternicire	Intenția de a construi un atașament pe termen lung față de problemele de mediu și de a îmbunătăți relația cetățeni-mediu prin implicarea directă a acestora în acțiunile autorităților locale.	Planificarea unor acțiuni de advocacy, procese de adoptare a deciziilor cu implicarea directă a cetățenilor din comunitățile rurale.

Nivelurile descrise arată care este de fapt gradul de implicare asumat de stakeholderii din mediul rural în soluționarea problemelor de mediu prin proiecte specifice și adoptarea deciziilor în această privință.

1.3. Formarea și consolidarea rețelelor de bune practici pentru implementarea proiectelor de mediu

O altă recomandare de politici care ar trebui materializată este aceea reprezentată de formarea și consolidarea rețelelor de bune practici în implementarea proiectelor de mediu. Suportul rețelelor de bune practici pentru implementarea proiectelor de mediu ar trebui să fie constituit de asociațiile de unități administrativ teritoriale din arealul urban și rural. În România astfel de asociații de unități administrativ – teritoriale pot fi reprezentate de :

- a) *Asociația Comunelor din România* – care include 2200 de comune din România din toate județele țării. Asociația are în portofoliu o serie de proiecte cu finanțare europeană realizate în parteneriat și este implicată în următoarele rețele/ organizații internaționale:
 - Organizația Mondială a Orașelor și Administrațiilor Locale Unite – la care au aderat peste 1000 de localități din 95 de țări.;
 - Consiliul Comunelor și Regiunilor din Europa (CCRE/ CEMR) - cea mai mare asociație în domeniul guvernării locale din Europa, având în componență 50 de asociații ce reprezintă interesele a peste 100.000 de autorități locale și regionale;
 - Rețeaua de monitorizare a subsidiarității din cadrul Comitetului European al Regiunilor;
 - Congresul Puterilor Locale și Regionale din Europa – Camera Puterilor Locale;
 - Rețeaua Asociațiilor de Autorități Locale din sud-est-ul Europei (NALAS) – rețea care are 16 membri, între care din 2009 se înscrie și Asociația Comunelor din România;
 - Consiliul Autorităților Locale din România și Republica Moldova (CALRRM).
- b) *Asociația Orașelor din România* – organizație în care sunt reprezentate 216 unități administrativ teritoriale din România. Bunele practici și transferul acestora constituie una dintre cele mai importante activități ale orașelor din România.
- c) *Asociația Municipiilor din România* – organizație ce cuprinde toate cele 103 municipii din România și cele șase sectoare din București. Asociația Municipiilor din România este la rândul său integrată în mai multe rețele/organizații de profil:
 - Federația Autorităților Locale din România (FALR);
 - Consiliul European al Municipalităților și Regiunilor (CEMR);
 - Congresul Puterilor Locale și Regionale al Consiliului Europei (CPLRE);
 - Asociația Orașelor și Regiunilor Europene pentru Cultură “Les Rencontres”.

În rețelele de bune practici privind implementarea proiectelor de mediu ar trebui incluse și institutele de cercetări/ universitățile din România sau din străinătate, dar și ONG-uri sau firme care au desfășurat proiecte de mediu pot furniza studii de caz/ rapoarte/ alte elemente de bune practici din acest domeniu. Structura rețelelor de bune practici este prezentată în figura 2.

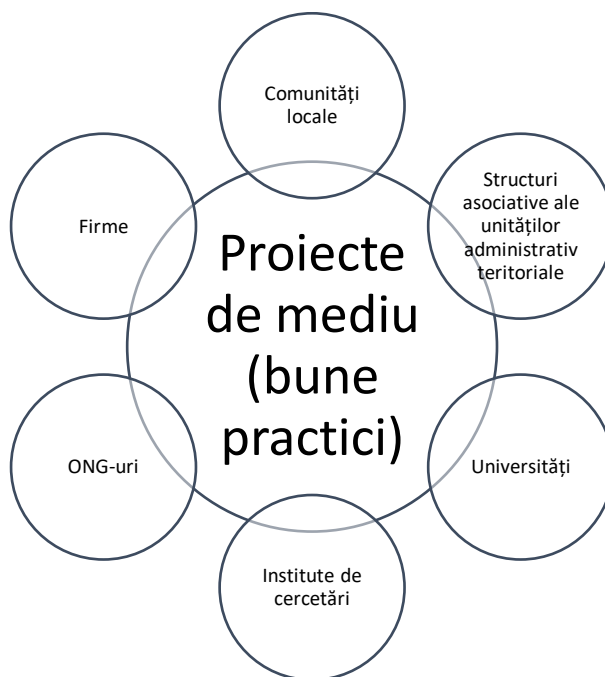


Figura 2. Structura rețelelor de bune practici privind implementarea proiectelor de mediu

Rețelele de bune practici, odată formate, ar trebui să constituie baza transferului de bune practici. Membrii din structura rețelelor, pot avea un aport propriu la constituirea bazei de bune practici privind implementarea proiectelor de mediu. Implicarea acestora are loc în diverse etape ale ciclului de viață al proiectelor și acestea pot avea viziuni diferite asupra : modului de structurare și planificare a activităților proiectelor, controlului implementării proiectelor, determinării impactului asupra mediului, modului de cuantificare a efectelor proiectelor asupra comunităților locale.

Rolul structurării rețelelor de bune practici este esențial pentru identificarea elementelor care ar trebui armonizate și uniformizate, mai ales sub forma practicilor de implementare a proiectelor de mediu.

1.4. Transferul de know-how urban – rural

Întrucât în mediul urban conștientizarea problemelor de mediu s-a realizat, de regulă, mai devreme decât în zona rurală, în aceste localități au fost realizate mai multe proiecte de mediu sau cu o sferă de cuprindere mai largă. De aceea mediul urban, prin autorități publice/ instituții

implicate, poate să constituie un bun generator de bune practici/ proiecte model care să facă obiectul transferului de know – how către comunitățile locale din mediul rural prin politici dedicate acestui subiect.

Politicile privind transferul de know-how urban – rural trebuie să fie realizate prin implicarea rețelelor de transfer de cunoștințe și bune, mai ales de cele care implică atât organizații din mediul urban cât și pe cele din mediul rural. Prin intermediul acestora, proiectele de mediu realizate în zona urbană pot fi prezentate și preluate de către comunitățile locale din mediul rural.

Transferul de know-how din mediul urban în mediul rural poate să vizeze mai multe aspecte, așa cum sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2. Etapele transferului de know-how urban rural

Nr.crt.	Etapa	Rezultate transferabile	Organizații implicate
1.	Identificarea proiectelor din zona urbană care pot fi implementate și în zona rurală	- Proiecte de mediu; - Recicleta; - Reducerea poluării; - Decontaminarea siturilor; - Reabilitarea termică a fondului construit.	- Primării din mediul urban și din mediul rural; - Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor; - Agențiile pentru Protecția Mediului; - Firme; - ONG-uri; - Universități; - Institute de cercetări; - Alte instituții interesate.
2.	Stabilirea elementelor de know-how care pot fi transferate	- documentații aferente concepției proiectelor și documentații suport (studii de fezabilitate, studii de prefezabilitate, studii de impact); - rapoarte de progres	- Primării din mediul urban și din mediul rural; - Firme; - ONG-uri; - Universități; - Institute de cercetări; - Consultanți; - Alte instituții interesate.
3.	Utilizarea rețelelor de bun practici pentru transfer	- studii la nivel de rețea; - raportări la nivel de rețea; - ale documente disponibile în cadrul rețelei.	- Asociația Comunelor din – România; - Asociația Orașelor din – România; - Asociația Municipiilor din România; - Federația Autorităților Locale din România.

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

În implementarea politicilor privind transferul de know-how urban – rural un rol important revine, în afara autorităților locale, mai ales Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor care gestionează cele mai importante programe dedicate problematicei de mediu. De asemenea, Agențiile pentru Protecția Mediului, pot facilita transferul cunoștințelor și experienței în realizarea proiectelor de mediu de la nivel urban la nivel rural într-o abordare mixtă intrajudețeană și interjudețeană.

1.5. Amplificarea sinergiilor programelor care includ proiecte de mediu

La nivel național sunt realizate mai multe programe prin intermediul cărora sunt finanțate proiecte de mediu. Printre cele mai importante programe prin intermediul cărora se finanțează – din surse publice – proiectele de mediu se numără:

- Programul Operațional Dezvoltare Durabilă 2021-2027;
- Planul Național de Redresare și Reziliență Pilonul I Tranziția Verde;
- Programul de îmbunătățire a calității mediului prin împădurirea terenurilor agricole degradate, reconstrucția ecologică și gospodărirea durabilă a pădurilor;
- Programul național de îmbunătățire a calității mediului prin realizarea de spații verzi în localități;
- Programul privind producerea energiei din surse regenerabile: eoliană, geotermală, solară, biomasă, hidro;
- Programul privind educația și conștientizarea publicului privind protecția mediului;
- Programul vizând protecția resurselor de apă, sisteme integrate de alimentare cu apă, stații de tratare, canalizare și stații de epurare.

Întrucât la nivelul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor se derulează cele mai multe dintre aceste programe ar trebui ca în această instituție să fie inițiate politici dedicate amplificării sinergiilor programelor care includ proiecte de mediu. Inițiativele de politici dedicate amplificării sinergiilor programelor care includ proiecte de mediu ar putea fi concretizate în:

- crearea unui organism interministerial în care să fie reprezentate toate ministerele care sunt autorități de management ale programelor prin intermediul cărora sunt finanțate proiecte de mediu. Acest organism intermediar ar trebui să facă o analiză periodică a modului în care programele/ proiectele implementate asigură îndeplinirea obiectivelor naționale/ europene în domeniul mediului ambiant și al protecției acestuia;

- asigurarea sinergiilor proiect/ program/ strategii naționale/ strategii locale prin includerea în documentațiile necesare finanțării proiectelor a necesității corelării proiectelor depuse cu alte programe/ proiecte/ strategii în domeniul mediului;
- generalizarea impunerii respectării unor principii precum dezvoltarea durabilă sau poluatorul plătește pentru toate propunerile de proiecte finanțate prin programe derulate de autorități/ instituții publice naționale sau locale.

Amplificarea sinergiilor programelor în cadrul cărora sunt finanțate proiecte de mediu contribuie la îndeplinirea obiectivelor naționale, europene și globale în domeniul mediului ambiant. Condiția cea mai importantă a amplificării sinergiilor este conștientizarea reflectării problematicei de mediu la nivelul proiectelor/ programelor existente, mai ales în cazul celor cu finanțare națională.

1.6. Extinderea evaluării impactului asupra mediului în faza de concepție/ proiectare a proiectelor și a preluării informațiilor în documentațiile specifice

Pentru proiectele care au un impact semnificativ asupra mediului se solicită obținerea acordului de mediu. Procedura de evaluare a impactului asupra mediului se realizează conform Directivei 014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. Directiva 014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 este transpusă în plan național prin Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Conform Directivei/014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 și Legii 292/2018 ca urmare a evaluării impactului asupra mediului și a consultării publicului și autorităților publice cu responsabilități în domeniul protecției mediului se analizează raportul evaluării impactului asupra mediului și se adoptă decizia privind acordul de mediu pentru proiectele publice sau private.

În anexa 2 din Legea 292/2018 sunt prevăzute proiectele pentru care trebuie stabilită necesitatea evaluării impactului asupra mediului. În acest context, considerăm necesară adoptarea unor politici specifice care să conducă în timp la generalizarea impactului asupra mediului pentru toate proiectele care presupun faze de concepție/ proiectare (proiecte de investiții/ construcții). Prin

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

aceasta, avem în vedere nu doar impactul potențial negativ ci și pe cel pozitiv care să poate fi preluat apoi în cadrul altor analize specifice (studii de fezabilitate, alte documentații specifice).

Evaluarea impactului asupra mediului poate fi utilizată în cadrul analizei cost – beneficiu din studiile de fezabilitate în partea destinată analizei economice (sau analizei socio-economice în alte abordări). Analiza economică ar trebui să releve contribuția proiectului la bunăstarea economică și socială a localității sau regiunii. Această analiză trebuie să aibă o dimensiune mai cuprinzătoare decât analiza financiară a beneficiarului proiectului. Spre deosebire de analiza financiară care relevă performanțele investiției indiferent de sursa de finanțare, analiza economică încearcă prin intermediul unor factori de conversie pentru fiecare intrare (inflow) și ieșire (outflow) să evidențieze costurile și beneficiile economico-sociale neacoperite de analiza financiară.

Metodologia care permite transferul de la analiza financiară la cea economică constă din transformarea prețurilor de piață utilizate în prima, în prețuri sau valori contabile, care corectează distorsiunile prețurilor provocate de imperfecțiunile mecanismelor de piață, precum și din luarea în considerare a externalităților care conduc la costuri și beneficii sociale, care nu au fost avute în vedere în analiza financiară pentru că nu generează cheltuieli sau venituri bănești. Practica internațională ia în considerare factori standardizați pentru unele clase de intrări și ieșiri, dar se poate încerca definirea factorilor specifici de la caz la caz. Analiza socio - economică are trei faze: corecții legate de impozite, subvenții, alte transferuri; corecții determinate de externalități; conversia prețurilor de piață în prețuri contabile pentru a include costurile și beneficiile sociale (determinarea factorilor de conversie).

Rezultatele evaluării impactului asupra mediului pot fi folosite în faza de corecții determinate de externalități. Obiectivul acestei faze îl constituie determinarea costurilor și beneficiilor neluate în considerare la analiza financiară. Exemple ar fi costurile și beneficiile provenite din impactul asupra mediului, economia de timp în sectorul de transport, viețile salvate de proiectele din sectorul medical sau de cele din infrastructura de transport rutier. Deși pot fi ușor de identificat astfel de costuri și beneficii sunt dificil de evaluat, mai ales că unele costuri cum sunt cele ecologice se produc pe termen lung și de aici dificultatea cuantificării și evaluării lor. Poate exista o listă cu externalitățile necuantificabile, pentru a ușura sarcina factorului de decizie. Impactul de mediu trebuie descris și apreciat în mod corespunzător, cu folosirea metodelor calitative/

cantitative și a analizei multicriteriale. Dacă este posibil costurile de mediu ar putea avea o reprezentare contabilă convențională, chiar sub forma unor estimări brute.

1.7. Generalizarea abordării bazate pe ciclul de viață și pe costul pe ciclul de viață a proiectelor

Rezultatele analizei impactului asupra mediului pot fi utilizate și în cadrul analizei pe ciclul de viață și analizei costului pe ciclul de viață al proiectelor, a căror aplicabilitate să fie generalizată prin politici specifice. Considerațiile economice și cele de mediu nu se exclud reciproc. Dezvoltarea proiectelor se poate realiza luând în considerare impactul asupra mediului.

Analiza costului pe ciclul de viață este un proces sistematic, analitic de evaluare a modalităților de acțiune în cadrul unui proiect cu obiectivul de a alege cele mai bune alternative de angajare a celor mai puțin costisitoare resurse. Modul de acțiune și implementare ales se aplică întregului ciclu de viață al unui proiect. Prin aplicarea principiilor de analiză a costurilor pe ciclul de viață este posibil să fie investigate câteva proiecte dintre care trebuie ales cel mai eficient din punct de vedere al costurilor.

Analiza costului pe ciclul de viață trebuie realizată cel mai devreme în cadrul de timp al proiectului pentru că în caz contrar își pierde impactul la luarea deciziilor referitoare la eficiența costurilor, neputându-se ajunge la o alternativă corectă de abordare. Analiza costurilor pe ciclu de viață este metodologia de estimare a tuturor costurilor unui proiect de-a lungul ciclului său de viață și se potrivește perfect abordării „cradle to the grave” care trebuie să caracterizeze proiectarea în acord cu mediul.

Mai precis, datorită acestei abordări bazate pe analiza costului pe ciclul de viață este posibilă cuantificarea tuturor costurilor de mediu rezultate implementarea și exploatarea proiectelor. Câteva diferențe esențiale dintre analiza economică și cea de mediu au condus la o separare a studiului celor două aspecte. În contextul specific al proiectării, această separare este responsabilă de absența unei viziuni clare a relațiilor dintre performanțele economice și cele legate de mediu având ca rezultat dezvoltarea de metode alternative de proiectare.

Proiectarea ciclului de viață poate fi definită ca o nouă abordare pentru reducerea sistematică și eliminarea impactului asupra mediului pe toată durata ciclului de viață, prin evaluarea de la început a impactului potențial pe parcursul întregului proces de proiectare.

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

Există o gamă largă de strategii de proiectare pentru prelungirea duratei de viață a unui proiect/ sistem:

- proiectarea pentru durabilitate;
- proiectarea pentru fiabilitate;
- crearea unui proiect adaptabil, care permite îmbunătățirea continuă a diferitelor funcții;
- proiectarea pentru reparare;
- proiectarea pentru refabricare;
- proiectarea pentru reutilizare;
- proiectarea pentru reciclare;
- proiectarea pentru dispensare.

Toate acestea conduc la utilizarea unui tip performant de proiectare și anume proiectarea integrată care conferă proiectantului responsabilități pe întreaga durată de viață a unui proiect. Dispensabilitatea este caracteristica unui produs de a permite ca materialele sale componente, care nu sunt reciclate, să poată fi eliminate legal, fără degradarea mediului. Luarea în considerare încă din primele etape ale ciclului de viață a produsului/ proiectului, a factorilor de mediu determină un beneficiu potențial asupra mediului mai mare și costuri de reciclare mai reduse.

Analiza costului pe ciclul de viață este o tehnică de evaluare economică ce poate fi utilizată pentru alternativele de proiectare ce generează costuri diferite pe durata de viață a unui proiect. Costurile pe durata de viață sunt actualizate la un anumit moment iar alternativa cu costul actualizat cel mai redus este considerată cea mai economică.

Analiza costului pe ciclul de viață este cel mai potrivit instrument pentru a releva dacă costul inițial mai ridicat al unei alternative este economic justificat prin reducerea costurilor viitoare de exploatare sau reconversie prin comparație cu alternativele ce presupun un cost inițial, de proiectare și execuție, mai redus dar presupun costuri ulterioare mai ridicate. De aceea adevărata provocare a metodelor bazate pe analiza costului pe ciclul de viață o reprezintă elementele ce formează structura costului total, pentru a se putea obține comparații corecte între diferitele alternative de proiectare pentru o construcție de orice tip.

Cel mai mare beneficiu al unei analize a costului pe ciclul de viață apare în momentul în care ea este realizată înaintea începerii execuției propriu zise, pentru că pe parcursul perioadei de proiectare specificațiile pot fi modificate fără a genera costuri suplimentare foarte ridicate. Când proiectul a fost realizat deja sau când apar modificări pe parcursul perioadei de execuție impactul asupra costurilor este mult mai mare. De aceea este foarte important ca structura inițială a

costului pe ciclul de viață să includă ca elemente toate categoriile de costuri cu un impact major asupra costului total pe ciclul de viață.

Problema analizelor de tip "cost de ciclu de viață" se poate pune numai atunci când se pot defini două sau mai multe variante pentru același proiect, dintre care se alege varianta cu costul pe ciclu de viață minim.

Reperetele care definesc aplicarea conceptului de cost pe ciclu de viață al construcțiilor - sunt: costurile inițiale legate de investiție, costurile ulterioare legate de exploatare și întreținere, perioada de analiză, data reper și factorii de actualizare. Pentru determinarea costului pe ciclul de viață este necesară luare în considerare a unor elemente generale:

- costul pe ciclul de viață al proiectelor reprezintă suma dintre cheltuielile inițiale (cheltuieli de cercetare, proiectare și execuție) și cheltuielilor ulterioare (cheltuieli pentru exploatarea și întreținerea obiectivului, cheltuieli de postutilizare care pot fi de demolare, dezafectare, reconversie, reciclare);
- pentru a fi însumate costurile efectuate în diferite momente ale ciclului de viață trebuie să fie exprimate în același unități de măsură;
- orizontul de timp este considerat în majoritatea cazurilor echivalent cu durata de serviciu normală a obiectului sau a elementului analizat. Când acest orizont de timp este mai îndepărtat riscul ca o soluție adoptată astăzi să nu mai fie valabilă crește; în astfel de cazuri analiza se poate desfășura pe orizonturi mai mici de timp decât durata normală, numită perioadă de studiu.
- pentru însumarea costurilor care dau valoarea costului pe ciclul de viață al proiectelor și care se consumă la momente diferite de timp este necesară aplicarea unor factori de actualizare. Prin aplicarea acestor factori, costurile sunt aduse la nivelul unei date reper, de regulă anul în care se face comparația.

Specialiștii în domeniu au elaborat un concept nou privind *Ingineria Ciclului de Viață* al unui produs sau proces care are rolul de a optimiza etapele ciclului de viață urmărind să echilibreze câștigurile și pierderile legate de aspectele realizării produselor de materialele utilizate, energia consumată, prelucrarea deșeurilor. În acest sens se evidențiază șapte direcții de eco-eficiență: reducerea consumurilor de materiale, reducerea consumurilor energetice, reducerea materialelor toxice, creșterea reciclabilității materialelor, dezvoltarea resurselor regenerabile, creșterea durabilă.

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

2. Recomandări de politici privind implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

2.1. Informarea și conștientizarea cetățenilor din comunitățile rurale cu privire la necesitatea unui mediu curat

Implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale nu se poate realiza fără ca să fie elaborate și aplicate politici specifice de informare și de conștientizare a acestora cu privire la importanța problematichilor de mediu. De altfel, anumiți specialiști (Comănescu, 2007) au observat că, deși la nivel național există o atitudine favorabilă rezolvării problemelor de mediu, implicarea redusă a populației reduse a populației în soluționarea acestora (mai ales în procesul recuperării și colectării deșeurilor) are între cauzele principale absența unor mijloace sistematice de conștientizare/ informare cu privire la necesitatea conservării/ protecției mediului ambiant și a efectelor nocive asociate nerespectării legislației de mediu.

De aceea, prin efortul conjugat al autorităților naționale, locale, al ONG-urilor care au ca obiect de activitate protecția mediului înconjurător dar și a mediului de afaceri (firmele care au activități legate de protecția mediului ambiant sau care vor să fructifice oportunitățile existente în acest domeniu) se poate realiza și aplica un mix de politici care să aibă ca țină amplificarea gradului de informare a cetățenilor din mediul rural cu privire la necesitatea unui mediu curat în comunitățile locale.

Printre cele mai importante acțiuni care pot da conținut unor politici specifice de informare și conștientizare a cetățenilor din comunităților rurale cu privire la necesitatea păstrării unui mediu curat se înscriu:

- a) *Proiectarea și desfășurarea unor campanii de informare/ conștientizare prin mass-media* (publicații editate de primării sau cu sprijinul acestora, ziare, posturi de radio și TV locale).
- b) *Organizarea de seminarii și workshopuri* dedicate informării membrilor comunităților locale din mediul rural cu privire la necesitatea păstrării unui mediu curat.
- c) *Editarea și distribuția unor pliante, afișe, postere* pe tematica implicării cetățenilor din mediul rural în păstrarea unui mediu curat

- d) *Organizarea unor competiții pe tematici privind mediul înconjurător pentru toate grupele de vârstă (copii, tineri, adulți etc) sau categorii socio -profesionale reprezentative pentru comunitățile locale din mediul rural*
- e) *Crearea și utilizarea unor platforme educaționale deschise dedicate educației în domeniul mediului*
- f) *Utilizarea rețelelor sociale pentru crearea și desfășurarea unor campanii de informare/ conștientizare dedicate*
- g) *Organizarea în cadrul comunităților locale a unor Centre de Informare privind mediul*

2.2. Stimularea participării cetățenilor la adoptarea deciziilor privind mediul ambiant

Pentru a fi cu adevărat implicați în păstrarea unui mediu curat cetățenii nu trebuie doar informați ci trebuie să fie și stimulați prin politici specifice pentru a participa la adoptarea deciziilor în acest domeniu. Participarea cetățenilor la adoptarea deciziilor privind mediul ambiant se poate face la mai multe niveluri. Brager, Specht și Torczyner propun abordarea prezentată în tabelul 3.

Tabelul 3. Gradul de participare al comunității locale la deciziile privind mediul și nivelul controlului din partea acestora (adaptare după Brager, Specht și Torczyner, 1987)

Nr. crt.	Nivelul controlului din partea comunității locale	Acțiunile participanților	Exemple
1	Foarte redus	Nicio acțiune	Comunitatea nu are niciun fel de participare la adoptarea deciziilor privind mediul ambiant.
2	Redus	Primesc informații	Organizațiile care planifică adoptă deciziile și le anunță. Comunitatea locală este anunțată din perspectiva necesității de obține informal adeziunea comunității locale.
3	Relativ redus	Sunt consultați	Organizațiile care adoptă deciziile caută să obțină suport pentru implementarea acestora. Pentru aceasta se consultă membrii comunității locale fără însă a se simți obligați să schimbe deciziile/ planurile privind protecția mediului în funcție de opiniile membrilor comunităților locale.
4	Mediu	Asigură consilierea	Organizațiile care adoptă deciziile privind mediul pe plan local caută să implice membrii comunității locale sub forma consilierii în adoptarea unor decizii.

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

5	Relativ ridicat	Planificare comună	Organizațiile care adoptă decizii/planifică acțiuni privind mediul sunt dispuse să modifice planurile/ deciziile în funcție de sugestiile/ observațiile membrilor comunității locale.
6	Ridicat	Delegarea autorității	Organizațiile prezintă planurile/ deciziile potențial a fi adoptate comunității locale. Ele definesc limitele și cer comunității locale să adopte o serie de decizii care să fie incluse în planurile ce vor fi adoptate.
7	Foarte ridicat	Controlul comunității locale	Organizațiile reprezentative pe plan local cer comunității locale să identifice problemele și să adopte deciziile cheie cu privire la implementarea acestora

Din tabelul 3 se observă că gradul de control crește pe măsură ce crește implicarea comunității locale în rezolvarea problemelor și adoptarea deciziilor privind mediul ambiant. Din perspectiva mediului rural un grad de control ridicat este mai dificil de atins pentru că specialiștii în domeniul protecției mediului nu sunt atât de numeroși. Pe de altă parte, contactul și comunicarea cu comunitatea locală este mult direct și mai facil decât în cazul zonelor urbane.

Davidson (1998) propune mai multe niveluri de participare a cetățenilor din comunitățile locale în adoptarea deciziilor. Pornind de la abordarea sa am definit mai multe niveluri ale implicării comunităților locale în adoptarea deciziilor privind mediul. Acestea sunt prezentate în tabelul 4.

Tabelul 4. Niveluri ale implicării cetățenilor în adoptarea deciziilor de mediu și acțiuni specifice (adaptare după Davidson, 1998).

Nr. crt.	Niveluri de implicare	Acțiuni specifice	Descriere/ tehnici utilizate
1.	Informare	Comunicare minimă	Autoritățile locale (primar, Consiliu Local) decid asupra tuturor problemelor fără consultarea comunității (cu excepția cazurilor în care au obligația legală) dar minutele întâlnirilor pot fi publice.
		Informare limitată	Cetățenii din comunitatea locală sunt informați doar asupra aspectelor pe care autoritățile locale le consider relevante nu asupra tuturor aspectelor pe care doresc să le cunoască. Sunt utilizate comunicări și campanii în presă, precum și scrisori de informare.
		Informare de calitate/ extinsă	Asigurarea tuturor informațiilor pe care comunitatea locală dorește să le aibă sau de care consideră că ar avea nevoie. Pot fi prezentate planuri de acțiune privind

			mediul, alte documente de fundamentare a deciziilor privind mediul.
2.	Consultare	Consultare limitată	Asigurarea unei informări limitate și așteptarea răspunsului comunității locale. Pot fi utilizate sondajele și reuniunile publice.
		Consultare extinsă	Autoritatea locală discută cu membrii comunității locale asupra direcțiilor de urmat în privința protecției mediului
3.	Participare	Organism de consiliere	Invitarea membrilor comunității locale să formuleze propuneri în privința mediului ambiant pe care să le ia apoi în considerare Consiliul Local.
		Parteneriat	Rezolvarea problemelor în parteneriat cu comunitatea locală
		Descentralizare limitată în adoptarea deciziilor	Acordarea permisiunii membrilor comunității locale de a adopta propriile decizii în privința problemelor de mediu
4.	Împuternicire	Delegarea controlului	Delegarea adoptării deciziilor pentru un anumit proiect/ domeniu de activitate.
		Control independent	Autoritățile locale lasă deciziile în privința protecției mediului în seama comunității locale.

Există o serie de factori care pot juca rol de bariere/ facilitatori în privința implicării și participării cetățenilor la adoptarea deciziilor privind mediul ambiant. Cele mai importante bariere sunt instituțiile, relațiile de putere și lipsa încrederii. Printre facilitatori se pot regăsi politicile locale, cadrul legislativ privind protecția mediului și prezența mediatorilor.

Abordarea unor politici specifice de implicare a cetățenilor în menținerea unui mediu curat depinde de nivelul de participare asumat de comunitatea locală, conform abordării prezentate în tabelul 4.

Participarea cetățenilor la adoptarea deciziilor privind mediul ambiant se poate face și prin intermediul grupurilor de presiune, grupurilor de ajutor local, serviciilor de voluntariat, mișcărilor sociale, activităților de advocacy, rețelelor sociale și proiectelor de dezvoltare locală cu impact asupra protecției/ conservării mediului ambiant.

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

2.3. Guvernanța ecologică în comunitățile locale din mediul rural

Realizarea guvernanței ecologice în comunitățile locale necesită implicarea acestora în identificarea tuturor problemelor de mediu și în rezolvarea acestor probleme în funcție de propriile abilități și resurse printr-o alocare eficientă a responsabilităților.

Membrii comunităților locale sunt actori cheie în rezolvarea problemelor de mediu pentru că au o contribuție importantă în proiectele/ programele de dezvoltare durabilă. Ei sunt implicați în activități care pot avea ca efect consumul excesiv și chiar epuizarea resurselor locale, afectarea biodiversității, poluarea ecosistemelor terestre și acvatice sau a altor ecosisteme.

Pe de altă parte, cetățenii din comunitățile locale sunt capabili să influențeze activitatea unor factori socio-economici fie individual, fie colectiv, mai ales localități locale și firme, ca să poată acorda mai multă atenție față de mediu procesul de adoptare a deciziilor.

Conceptul de guvernanță ecologică a fost definit ca procesul de reabilitare, curățare, restaurare și înfrumusețare a mediului natural în într-o abordare ecologică de construcție a civilizației, cu scopul realizării civilizației ecologice. Guvernanța ecologică se bazează pe inovare în tehnologie verde ca forță motrice (Niu și Xiao, 2021).

Particularizând la nivel local concepția lui Lundqvist (2004), relația societate – mediu arată că abordarea unei guvernanțe ecologice rationale prin prisma unor politici dedicate ar trebui să fie o abordare multidimensională. Din această perspectivă, printre dimensiunile politicilor specifice implementării unei guvernanțe ecologice rationale se înscriu:

- a) *Scala*: limitele autorității și responsabilității capabile să asigure un echilibru între autonomia locală și imperatiile globale ale dezvoltării durabile.
- b) *Orizontul temporal*: modul de funcționare al instituțiilor ar trebui să ia în considerare un echilibru între ciclurile electorale, politice și cele ecologice, astfel încât să fie asigurată sustenabilitatea dezvoltării locale;
- c) *Valorificarea cunoștințelor*: proiectarea guvernanței ecologice la nivelul comunităților locale ar trebui realizată astfel încât cunoștințele cu privire la mediul ambiant să fie integrate în procesul decizional și în politicile specifice.
- d) *Integrarea*: guvernanței locale în cea holistică, focalizată instituțional la nivel global.

Guvernanța ecologică locală ar trebui, potrivit particularizării abordării lui Lundqvist (2004), să satisfacă o serie de criterii:

- guvernanța ecologică locală trebuie adaptată limitelor relevante din punct de vedere ecologic pentru comunitățile locale;
- guvernanța ecologică locală trebuie adaptată eco-ciclurilor naturale astfel încât să fie asigurat echilibrul inter-generațional al consumului de resurse fără a afecta normele de justiție socială propria abordării moderne a statului;
- guvernanța ecologică trebuie să genereze capacități instituționale locale capabile să transforme argumente științific-raționale în favoare dezvoltării durabile în politici și decizii asumate colectiv și democratic la nivel local;
- guvernanța ecologică locală trebuie să scaleze ecologic activitățile socio-economice desfășurate în cadrul comunității locale.

Respectarea acestor criterii *transformă, prin politici specifice, guvernanța ecologică locală* din mediul rural într-un *sistem management al ecosistemelor rurale*.

Managementul ecosistemelor rurale, așa cum a fost definit de Lackey (1998) presupunea aplicarea opțiunilor și constrângerilor ecologice pentru a obține beneficiile sociale dorite într-o arie geografică definită spațio-temporal.

Guvernanța ecologică la nivelul comunităților locale este capabilă să aducă efectiv activități socio-economice la scara ecologică într-o abordare a consumului de resurse ce implică constrângere minimă și consimțământ maxim din partea stakeholderilor locali fără a îngreuna inițiativele care să conducă la eficientizarea resurselor.

2.4. Implementarea conceptului de “cetățenie de mediu/ cetățenie ecologică” la nivelul comunităților locale

Atitudinile și comportamentul de mediu caracterizează și influențează alegerile privind producția și consumul și, prin urmare, generează în mare măsură impactul asupra mediului. Cetățenia de mediu este recunoscută ca un aspect important în abordarea problemelor de mediu globale, cum ar fi schimbările climatice (Stern et al., 2011; Ockwell et al., 2009), oferind în același timp sprijin organizațiilor și indivizilor pro-mediu și contribuind la presiunea publică pentru acțiune politică: semnarea petițiilor, scrisorile deschise către politicieni și presă (COST 040/17, 2017).

În concepția lui Dobson (2010) cetățenia de mediu se referă la un comportament pro-mediu, în public și în privat, condus de credința în echitatea distribuției bunurilor de mediu, în participare

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

și în co-crearea politicii de durabilitate. Cetățenia de mediu presupune așadar participarea activă a cetățenilor în trecerea către durabilitate.

În accepțiunea *“European Network for Environmental Citizenship”* (ENEC) include „practicarea drepturilor și îndatoririlor de mediu, precum și identificarea cauzelor structurale subiacente ale degradării mediului și ale problemelor de mediu, dezvoltarea dorinței și competențelor pentru angajamentul critic și activ și participarea civică pentru a aborda acele aspecte structural, cauze și să acționeze individual și colectiv în cadrul unor mijloace democratice, ținând cont de justiția inter și intragenerațională” (COST 040/17, 2017). În viziunea aceleiași rețele dedicate cetățeniei de mediu „comportamentul responsabil pro-mediu al cetățenilor care acționează și participă în societate ca agenți ai schimbării în sfera privată și publică la scară locală, națională și globală, prin acțiuni individuale și colective în direcția soluționării problemelor de mediu contemporane, prevenind crearea de noi probleme de mediu, realizarea durabilității și dezvoltarea unei relații sănătoase cu natura” (COST 040/17, 2017).

Conform modelului *“European Network for Environmental Citizenship”* (ENEC) sunt opt rezultate posibile ale educației pentru cetățenia de mediu, aplicabile inclusive în comunitățile rurale, prin politici specifice:

- a) rezolvarea problemelor actuale de mediu;
- b) prevenirea noilor probleme de mediu;
- c) realizarea durabilității;
- d) dezvoltarea unor relații sănătoase cu natura;
- e) practicarea drepturilor și îndatoririlor de mediu;
- f) identificarea cauzelor structurale ale problemelor de mediu;
- g) obținerea angajamentului critic și activ și a participării civice;
- h) promovarea justiției inter și intra-generaționale.

Hadjichambis și Paraskeva-Hadjichambi au extins abordarea ENEC prin adăugarea celor două sfere (publică și private) și a celor două dimensiuni (colectivă și individuală) cetățeniei de mediu (2020). Conceptul de cetățenie de mediu, ca și politicile/ acțiunile pe care le implică, poate fi scalat la nivel local, național și global.

Scalarea cetățeniei de mediu la nivel local, în cadrul comunităților locale din mediul rural presupune adoptarea unor politici specifice pentru:

- raportarea poluării mediului de către comunitatea locală, mediul de afaceri local și alți stakeholderi;
- cunoașterea drepturilor și obligațiilor privind mediul de către membrii comunității locale;
- crearea sentimentului că problemele de mediu ale comunităților locale sunt rezolvate prin asumarea cetățeniei de mediu;
- asigurarea echității și acțiunilor de conservare/ protecție a mediului înconjurător;
- deducerea unor taxe/ impozite locale în urma dobândirii cetățeniei de mediu.

Cetățenia de mediu, ca element de politici specifice, este un instrument de responsabilizare a membrilor comunității rurale în ceea ce privește mediul ambiant și de creare a unei atitudini favorabile acestui subiect, care să ghideze acțiunea și comportamentul autorităților locale în acest domeniu.

2.5. Organizarea unor schimburi de experiență între comunități locale din mediul rural

Schimburile de experiență sunt instrumente prin care membrii comunităților locale pot să conștientizeze necesitatea implicării proprii în rezolvarea problemelor de mediu pe plan local. Schimburile de experiență se pot realiza între membrii comunităților locale din România sau pot fi extinse și la comunități rurale interesate din Europa și din alte zone ale lumii.

Esența schimburilor de experiență o constituie transferul de bune practici și lecții învățate între comunități locale din diferite țări care întâmpină probleme similare de mediu. Pentru schimbul de experiență pot fi utilizate rețelele/ asociațiile deja existente în plan național sau internațional (Asociația Comunelor din România; Consiliul Comunelor și Regiunilor din Europa; Federația Autorităților Locale din România).

Pentru realizarea schimburilor de experiență se pot utiliza atât vizitele la fața locului ale membrilor comunităților locale din mediul rural dar și întâlnirile online prin intermediul platformelor specializate (Zoom, Google Meet, Meet Now, Webex, Microsoft Teams etc.). Acestea au avantajul de a avea un cost mult mai redus decât varianta întâlnirilor față-în-față ceea ce le va face din ce în ce mai utilizate în viitor.

Schimbul de experiență dintre membrii comunităților locale din mediul rural poate fi concentrat pe următoarele subiecte:

- politici de mediu specifice zonelor rurale;
- aplicarea legislației de mediu;

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

- dezvoltarea proiectelor de mediu în zonele rurale;
- cetățenia de mediu;
- guvernanta ecologică;
- dezvoltarea durabilă a agriculturii;
- sustenabilitatea fondului forestier;
- managementul deșeurilor în comunitățile locale din mediul rural.

La nivelul comunităților rurale din România deosebit de importante sunt schimburile de experiență în privința dezvoltării durabile a agriculturii și a fondului forestier.

Dezvoltarea durabilă a agriculturii își are originea în conceptul de bioeconomie care ia în considerare atât evoluția reală a procesului socio-economic, schimbările calitative cât și factorii naturali ai evoluției resurselor și problema mediului înconjurător. Dezvoltarea unei agriculturi durabile este un proces de lungă durată căruia trebuie să-i fie puse bazele în prezent într-o viziune de perspectivă ținând cont de contradicțiile existente între necesități și sursele de capital dintre prețurile la producători și consumatori. Schimburile de experiență privind agricultura durabilă de tip ecologic vor trebui să se concretizeze în (Cândea, Bran și Cimpoiu, 2006):

- amplificarea fertilității solului prin realizarea unor asolamente echilibrate cu plante premurgătoare și intercalate dar și prin folosirea fertilizantilor organici din circuitul închis exploatațiilor agricole;
- realizarea de culturi săritoare pentru fixarea azotului și evitarea eroziunii;
- diversificarea producției care asigură stabilizarea veniturilor, elimină ricurile majore determinate de evoluție a raportului cerere- ofertă sau reducerea prețurilor la anumite produse agroalimentare;
- adaptarea creșterii animalelor la condițiile locale conform nevoilor diversității speciilor favorizând soiurile de plante și rasele de animale adecvate din punctul de vedere al rezistenței la boli și dăunători;
- folosirea de preparate fitosanitare pe bază vegetală și combaterea organică a dăunătorilor fără ca solul apa freatică și de suprafață să fie poluate;
- promovarea unor măsuri specifice agriculturii biodinamice;
- folosirea durabilă a terenului în zona rurală reprezentată de agricultura extensivă, recoltarea produselor forestiere, silvicultura, ecoturismul, pepinierele, zonele de recreere.

Având în vedere starea actuală a pădurilor din zonele rurale sau adiacente acestora este mai mult decât necesară stabilirea și apoi fructificarea unor schimburi de experiență de durată medie și lungă în domeniul dezvoltării durabile a fondului forestier. Din această perspectivă este evidentă necesitatea gestionării pe o bază durabilă a fondului forestier pentru a răspunde nevoilor socioeconomice și ecologice ale generațiilor actuale și viitoare din comunitățile locale rurale.

Administrarea și utilizarea pădurilor și a terenurilor împădurite trebuie să se facă într-un ritm care să mențină bioproductivitatea și capacitatea reproductivă, vitalitatea și potența de a îndeplini funcțiile ecologice, economice și sociale la nivel local. Schimbările de experiență privind dezvoltarea durabilă a fondului forestier ar trebui să aibă în vedere (Cândea, Bran și Cîmpoieru, 2006):

- menținerea integrității fondului forestier local;
- extinderea suprafețelor împădurite prin împădurirea terenurilor abandonate a suprafețelor arabile puternic afectate de eroziune și alunecări de teren;
- menținerea biodiversității și asigurarea stabilității sănătății și polifuncționalității fondului forestier;
- amplificarea accesibilizării a fondului forestier inclusiv prin dotarea pădurilor cu căi de transport;
- ameliorarea stării de sănătate a fondului forestier prin perfecționarea și dezvoltarea sistemelor de supraveghere în conformitate cu reglementările naționale și europene;
- realizarea și adaptarea de culturi cu specii forestiere cu creștere rapidă în afara fondului forestier pentru a reduce presiunea economică asupra acestuia;
- dezvoltarea durabilă a fondului cinegetic local și a celui piscicol mai ales în zona de munte.

Pentru schimbările de experiență pot fi utilizate fondurile nerambursabile europene dar și Mecanismul Financiar SEE care finanțează proiecte specifice. Un astfel de exemplu de proiect finanțat din Mecanismul Financiar SEE este proiectul "Schimb de experiență în vederea creșterii eficienței energetice din mediul rural în Regiunea Centru", derulat împreună cu parteneri din Norvegia.

Schimbările de experiență trebuie să se realizeze din trei perspective:

- a administrației locale – implicând primarii și membrii consiliilor locale;
- a membrilor comunității locale – cetățeni adulți din zonele rurale;
- a generațiilor viitoare – elevi, studenți etc.

Schimbul de experiență între comunitățile rurale din areale geografice diferite se poate concretiza în ateliere de lucru; editarea unor broșuri și a altor materiale de informare comune; simpozioane; platforme comune de învățare și bune practici.

Recomandări de politici pentru concepția, planificarea și implementarea proiectelor de mediu, precum și pentru implicarea cetățenilor în păstrarea unui mediu curat în comunitățile rurale

Referințe

- ANMP (2012) *Regulament de organizare și funcționare al Agenției pentru Protecția Mediului*. București: ANMP
- Brager, G., Specht H., Torczyner, J. (1987). *Community Organizing: A Holistic Approach*. New York: Columbia University Press.
- Cândea M., Bran F., Cimpoiu I. (2006), *Organizarea, amenajarea și dezvoltarea durabilă a spațiului geografic*. București: Editura Universitară.
- Cleland, D.I. (1999). *Project Management: Strategic Design and Implementation*, New York: McGrawHill
- Comănescu M. (2006) Creșterea responsabilității față de mediu. *Economie teoretică și aplicată*. 17 (5),546.
- COST 040/17 (2017. *Memorandum of Understanding for the implementation of the COST Action "European Network for Environmental Citizenship" (ENEC) CA16229*. Brussels: COST.
- Davidson, S. (1998) Spinning the wheel of empowerment. *Planning*, 1262.
- Directiva 014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
- Dobson, A. (2010). *Environmental citizenship and pro-environmental behavior: rapid research and evidence review*. London: Keele University.
- Hadjichambis, A.C., Paraskeva-Hadjichambi, D. (2020) Education for Environmental Citizenship: The Pedagogical Approach. In *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education*. Cham: Springer.
- Hotărâre nr. 43 din 16 ianuarie 2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. București: Monitorul Oficial
- <http://www.anpm.ro/web/guest/acasa>
- <http://www.mmediu.ro/categorie/minister/6>
- ISO 15686 (2006) part 5 *Life Cycle Costing for buildings and constructed assets*. Geneva: International Organization for Standardization
- Kiss, B., Sekulova, F., Hörschelmann, K., Salk, C. F., Takahashi, W., Wamsler, C. (2022). Citizen participation in the governance of nature-based solutions. *Environmental Policy and Governance*, 32(3).

Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. București: Monitorul Oficial

Lundqvist L., J. (2004). *Sweden and ecological governance. Straddling the fence*. Manchester: Manchester University Press.

Niu L., Xiao L. (2021) Ecological environment management system based on artificial intelligence and complex numerical optimization, *Microprocessors and Microsystems*, 80(3), 103627.

Ockwell, D., Whitmarsh, L., O'Neill, S. (2009). Reorienting climate change communication for effective mitigation: Forcing people to be green or fostering grass-roots engagement? *Science Communication*, 30.

Olander, S. (2006). *External Stakeholder Management*. Lund: Lund University

Ordonanță de Urgență nr. 57/2019 din 3 iulie 2019 – Partea I privind Codul administrativ. București: Monitorul Oficial nr. 555 din 5 iulie 2019

Project Management Institute (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)* (5th ed.). Newtown Square: Project Management Institute.

Stern, P.C. (2011). Contributions of psychology to limiting climate change. *American Psychologist*, 66.

Policy Recommendations for the Conception, Planning and Implementation of Environmental Projects as well as for the Involvement of Citizens in Maintaining a Clean Environment in Rural Communities

Authors:

Cezar–Petre Simion, Mihai Vrîncuț, Florin Anghel, Daniel Jiroveanu, *Bucharest University of Economic Studies*

Cristina Mihaela Salcă Rotaru, Dana Perniu, *Transilvania University of Brașov*

Content

1. Policy recommendations for the design, planning and implementation of environmental projects	41
1.1. Transforming the needs/ problems of local communities regarding environmental protection into environmental projects	41
1.2. Consulting stakeholders regarding the design and implementation of environmental projects	42
1.3. Formation and strengthening of good practices networks for the implementation of environmental projects.....	48
1.4. Urban-rural know-how transfer	50
1.5. Amplification of program synergies that include environmental projects.....	52
1.6. Extending environmental impact assessment in the conception/ design phase of projects and the retrieval of information in specific documentation	53
1.7. Generalization of the life cycle approach and life cycle costing of projects.....	55
2. Policy recommendations on citizen involvement in maintaining a clean environment in rural communities.....	59
2.1. Informing and raising awareness among citizens in rural communities about the need for a clean environment	59
2.2. Stimulating the participation of citizens in the adoption of decisions regarding the environment.....	60
2.3 Ecological governance in local rural communities	62
2.4. Implementation of the concept of "environmental citizenship/ ecological citizenship" at the level of local communities	64
2.5. Organizing exchanges of experience between local communities in the rural areas	66
References	69

1. Policy recommendations for the design, planning and implementation of environmental projects

1.1. Transforming the needs/ problems of local communities regarding environmental protection into environmental projects

Although in recent decades there has been an increase in the awareness of environmental issues at the level of society and especially of local communities, the number and value of environmental projects still remain relatively small compared to the financing potential of programs financed by the European Union, of those financed from public sources national or from private sources. That is why there is a need for specific policies that take into account the transformation of the needs/ problems of local communities regarding the protection of the environment into environmental projects.

The transformation of the needs or problems of local communities regarding the protection of the environment into environmental projects can have as initiators/ triggers the local authorities/ national authorities/ European authorities/ companies/ NGOs/ natural persons and follows the relationship described in figure 1.

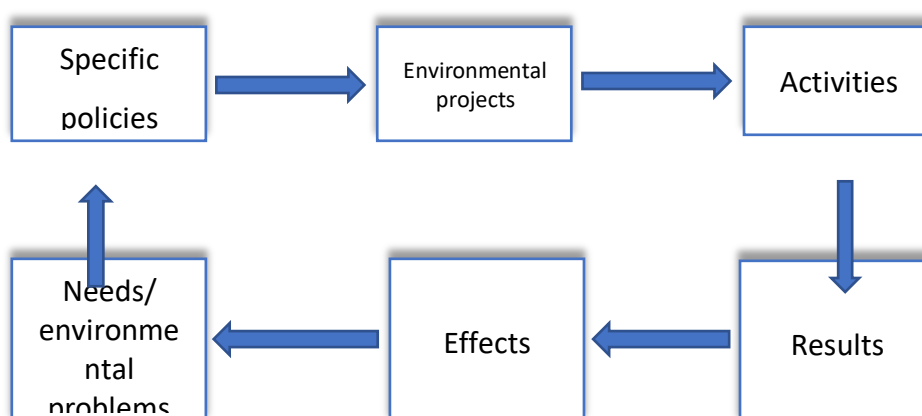


Figure 1. Transformation of environmental needs/ problems into environmental projects through specific policies

Local authorities / national authorities / European authorities / companies / NGOs are the actors that generate the specific policies to transform environmental needs/ problems into environmental projects through specific policies. The initiation of specific policies in this field, especially at the level of public authorities, has the advantage of transforming the process of carrying out environmental projects from an incidental/ non-permanent activity into a cyclical, continuous, iterative and flexible one (adapted to the evolution of the local, regional, national environment or global).

1.2. Consulting stakeholders regarding the design and implementation of environmental projects

The implementation of environmental projects involves the involvement of a multitude of people and organizations. They are involved both in the design phase of the projects and in their implementation, sometimes even decisively influencing their realization. Stakeholders of environmental projects are people or organizations that are directly involved in projects or that can influence their implementation process (PMI, 2013).

Project stakeholders can be primary (key stakeholders) or secondary depending on the relationship they have with the project. Primary stakeholders are those who have a contractual relationship with the project. Among them are most frequently included the management of the organization, the management of the project; the project team, suppliers or project customers. Secondary stakeholders are usually those who do not have contractual relations with the environmental project but who can influence its realization. Among them are consumer associations, producer associations, the media, the local community, non-governmental organizations and other secondary stakeholders (depending on the field/ geographical area/ type of environmental projects).

Approaching and consulting stakeholders is a process that can be structured in several stages: identification of stakeholders: obtaining information about stakeholders; identification of stakeholders' strengths and weaknesses; elaboration of stakeholder approach strategies; predicting the reaction of stakeholders; implementation of stakeholder approach strategies (Cleland, 1999; Olander, 2006); stakeholder consultation.

- a) *Identification of stakeholders of environmental projects*: it considers the creation of a list of stakeholders of the projects so that the next stages of the projects can be used by the project manager, the project team, the inhabitants of the administrative-territorial unit where the project is carried out, the Ministry of the Environment, of Waters and Forests, the National Agency for Environmental Protection, county agencies for environmental protection, NGOs specialized in environmental protection, mass media, companies in the area where the project is carried out.

The mayor is one of the most important stakeholders involved in the implementation of environmental projects, as he has the following responsibilities according to the Administrative Code (OUG 57/ 2019):

- presents to the local council, in the first quarter of the year, an annual report on the economic, social and environmental status of the administrative-territorial unit;
- participates in the meetings of the local council and arranges the necessary measures for their preparation and running in good conditions;
- elaborates, following public consultations, the draft strategies regarding the economic, social and environmental condition of the administrative-territorial unit;
- ensures the development of urban plans provided for by law, submits them to the approval of the local council and acts to comply with their provisions;
- issues the notices, agreements and authorizations given in its competence by law and other normative acts, after verification and certification by the specialized departments from the point of view of regularity, legality and fulfillment of technical requirements;
- ensures the completion of the works and takes the necessary measures to comply with the provisions of the commitments assumed in the European integration process in the field of environmental protection and water management for the services provided to citizens.

The Local Council is also one of the most important stakeholders involved in the implementation of environmental projects because, according to the Administrative Code (OUG 57/2019), it has the following responsibilities:

- approves the strategies regarding the economic, social and environmental development of the administrative-territorial unit;

- ensures a favorable environment for the establishment and/ or development of businesses, including by capitalizing on the existing heritage, as well as by making new investments that contribute to the fulfillment of regional and local economic development programs;
- ensures the completion of the works and takes the necessary measures to implement and comply with the provisions of the commitments assumed by Romania as a member state of the European Union in the field of environmental protection and water management for the services provided to citizens;
- ensures, according to its competence and under the conditions of the law, the necessary framework for the provision of public services of local interest regarding environmental protection.

The environmental project manager is the most important stakeholder of the project because: he is the main responsible for the realization of the project, for the fulfillment of its objectives and the achievement of the expected results. Project management is the key factor involved in the design and planning of the project, the conclusion of important contracts, the control of the implementation of activities and the achievement of deliverables.

The project team is recruited, selected and developed with an adequate composition so as to ensure the appropriate skills required for the implementation of the project activities, according to the matrix of responsibilities. For the realization of environmental projects, it is important to form teams that function without major conflicts and are focused exclusively on the achievement of objectives.

The residents of the administrative-territorial unit where the environmental project is carried out constitute another important stakeholder, even if they are not always directly involved in the realization of the project. They can influence the project through their favorable or unfavorable attitude towards it, but also through influencing other categories of stakeholders: mayor, General Council, mass media, NGOs, economic agents.

The Ministry of the Environment, Waters and Forests is an important stakeholder as it is responsible for the implementation of the national policy in terms of environmental protection, green economy, biodiversity, protected natural areas, climate change (HG 16/2020) This ministry underpins and implements the strategy and the specific regulations for the development and harmonization of these activities.

The Ministry of Environment, Water and Forests also manages the most important programs through which environmental projects are financed (<http://www.mmediu.ro/categorie/minister/6>).

The National Agency for Environmental Protection's mission is to ensure, including through agencies at the county level, a better environment both from the perspective of present and future generations (<http://www.anpm.ro/web/guest/acasa>). The National Agency for Environmental Protection receives requests to issue environmental consent for important projects and can collect the observations of other interested stakeholders. Within this agency, therefore, activities with an impact on the environment are authorized, strategic planning processes are carried out and normative acts in the field are substantiated.

The Environmental Protection Agencies ensure, according to the Organization and Functioning Regulation, through the departments in the organizational structure, the implementation of environmental protection activities at the county level (ANPM, 2012). These institutions can issue opinions/ agreements, authorizations/ integrated environmental authorizations, in accordance with the legislative provisions.

NGOs specialized in environmental protection are another stakeholder involved in environmental projects, either as a main stakeholder (partner in the project) or as a secondary stakeholder, with a favorable or unfavorable attitude towards the projects. These NGOs can be involved in networks of specialized organizations, at the local, national and international level, being able to greatly amplify the impact of certain types of environmental projects. Connecting to specialized networks allows these NGOs to access funding for their own projects and to accumulate experience and know-how in their development.

Mass media is a stakeholder that interacts with the project either directly by disseminating information to its target groups, or indirectly by taking information from various stakeholders (local population, companies, local administration organizations). Local media are involved in the implementation of environmental projects, but sometimes also national or international media (when the need to disseminate project results requires it).

The companies in the area where the project is carried out are usually suppliers of materials or services for environmental projects, but also some of their clients if they have the possibility of economic exploitation of the results. Depending on the type of projects, companies operating

locally can have the role of contractor, subcontractor, designer, consultant, supplier of materials and raw materials.

- b) *Obtaining information about stakeholders* : is focused on the stakeholders identified in the previous stage. The sources of information can be: web pages; general or specialized forums; mass media (even when it appears as a stakeholder); social networks; their activity reports and other available documents. Information about stakeholders is of two types:
 - information of a general nature, regarding the situation in which the stakeholders find themselves (income level, unemployment rate; attitudes, norms, behaviors and values towards environmental issues);
 - information that can provide possible clues about the potential attitude of stakeholders regarding the project (previous attitudes towards similar environmental project proposals; own needs related to solving environmental problems).
- c) *Identification of stakeholders' strengths and weaknesses*: the strengths are the elements that are not approachable or are less approachable from the perspective of the project-stakeholder relationship in order to determine a favorable attitude towards the implementation of the project on their part. The weak points are on the contrary, elements that can be addressed more easily so that the attitude of the stakeholders is favorable or at least neutral in relation to the implementation of the project.
- d) *The development of stakeholder approach strategies*, which involves establishing the purpose and objectives of the stakeholder approach, the options to follow regarding their approach and the necessary resources. In certain cases it is also necessary to establish the time sequences in which the stakeholder approach should be carried out. The project management can follow certain standard strategies (exploiting the weak points of the stakeholders) or can adapt the options to the particularities of the project stakeholders.
- e) *Anticipating the reaction of stakeholders* – the approach to stakeholders cannot be limited to just formulating a specific strategy, but must take into account their potential responses/ reactions. For a certain category of stakeholders (mayor, local council) the reduction of the unemployment rate as a benefit of an environmental project can be a very convincing approach option, which causes a positive reaction, while for other categories of stakeholders such an effect it can generate at most a neutral reaction in relation to the implementation of the project.

- f) *Implementation of stakeholder approach strategies* – it is carried out following the study of the forecasted reaction of the stakeholders. The implementation of stakeholder approach strategies creates the prerequisites for stakeholder consultation.
- g) *Consultation of stakeholders* – it can be done in several forms: periodic meetings with stakeholders; the participation of some stakeholders in the meetings/ meetings of the project team; organizing/ scheduling public consultations regarding the need to initiate/ implement the project; putting some project documentation or parts of it into public debate.

In the conception/ feasibility phase of environmental projects, the consultation of stakeholders can generate new approaches regarding: the technical variants eligible for the realization of the projects; the most appropriate technical-economic design solutions; the solutions chosen to minimize or, as the case may be, maximize the impact on the environment. The involvement and consultation of stakeholders is also necessary during the implementation period, especially in the case of consultants and companies specialized in technical assistance. Certain stakeholders can also be consulted during the exploitation and post-use periods of the projects.

Kiss et al. (2022) propose an approach to the participation of stakeholders in the decision regarding environmental projects that involves the levels presented in the following table 1.

Table 1. Levels and forms of stakeholders participation in the design and implementation of environmental projects (adapted from Kiss et al., 2022)

No.	Levels of participation	Description of the participation level	Forms of participation
1	Information	Reports; public presentations; online information; web pages; field/ local visits/ interactions	Information on new projects, informal education, promotion of future collaborations and awareness of future challenges regarding environmental protection.
2	Consultation	Introducing future projects to local community citizens and considering/ recording their views/ contributions.	The organization of events specifically dedicated to environmental issues, meetings on this topic, email correspondence, interviews, questionnaire-based surveys, citizens' participation in judging committees.

3	Collaboration	Presentation of future projects to local community citizens, consideration/ recording of their opinions/ contributions, their involvement in project implementation	Specialized meetings, interactive workshops, forums dedicated to environmental issues/ projects, focus groups, debates in social media networks, activities based on community input.
4	Co-decision	Collaboration with citizens in the implementation of environmental solutions/ actions/ projects	The joint design of some workshops, the participation of citizens from local rural communities in various environmental-themed panels; joint environmental action/ policy/ project planning groups.
5	Empowerment	The intention to build a long-term attachment to environmental issues and to improve the citizen-environment relationship by involving them directly in the actions of local authorities.	Planning advocacy actions, decision-making processes with the direct involvement of citizens from rural communities.

The described levels show what is actually the degree of involvement assumed by rural stakeholders in solving environmental problems through specific projects and adopting decisions in this regard.

1.3. Formation and strengthening of good practices networks for the implementation of environmental projects

Another policy recommendation that should materialize is that represented by the formation and consolidation of networks of good practices in the implementation of environmental projects. The support of networks of good practices for the implementation of environmental projects should be constituted by the associations of territorial administrative units in urban and rural areas. In Romania, such associations of administrative-territorial units can be represented by:

- a) *Association of Communes in Romania* – which includes 2200 communes in Romania from all the counties of the country. The association has in its portfolio a series of projects with

European funding carried out in partnership and is involved in the following international networks/ organizations:

- *United Cities and Local Governments* – to which more than 1000 localities from 95 countries have joined;
 - *The Council of European Municipalities and Regions (CCRE/ CEMR)* - the largest association in the field of local government in Europe, with 50 associations representing the interests of over 100,000 local and regional authorities;
 - The subsidiarity monitoring network within the European Committee of the Regions;
 - The Congress of Local and Regional Authorities of the Council of Europe– Chamber of Local Powers;
 - Network of Associations of Local Authorities of South-East Europe (NALAS) – network that has 16 members, including the Association of Municipalities in Romania since 2009;
 - Council of Local Authorities from Romania and the Republic of Moldova (CALRRM).
- b) *Association of Romanian Cities* - organization in which 216 territorial administrative units from Romania are represented. Good practices and their transfer constitute one of the most important activities of cities in Romania.
- c) *Association of Municipalities in Romania* – organization that includes all 103 municipalities in Romania and the six sectors in Bucharest. The Association of Municipalities in Romania is in turn integrated into several networks/ profile organizations: Federation of Local Authorities from Romania (FALR);
- The Council of European Municipalities and Regions (CEMR);
 - The Congress of Local and Regional Authorities of the Council of Europe (CPLRE);
 - Association of European Cities and Regions for Culture “Les Rencontres”.

The networks of good practices regarding the implementation of environmental projects should also include research institutes/ universities from Romania or abroad, but also NGOs or companies that have carried out environmental projects can provide case studies/ reports/ other good elements practices in this field. The structure of the best practice networks is presented in the following figure 2.

Networks of good practice, once formed, should form the basis of the transfer of good practice. The members of the network structure can have their own contribution to the establishment of the basis of good practices regarding the implementation of environmental projects. Their

involvement takes place in various stages of the projects' life cycle and they may have different views on: how to structure and plan project activities, control the implementation of projects, determine the impact on the environment, how to quantify the effects of projects on local communities.

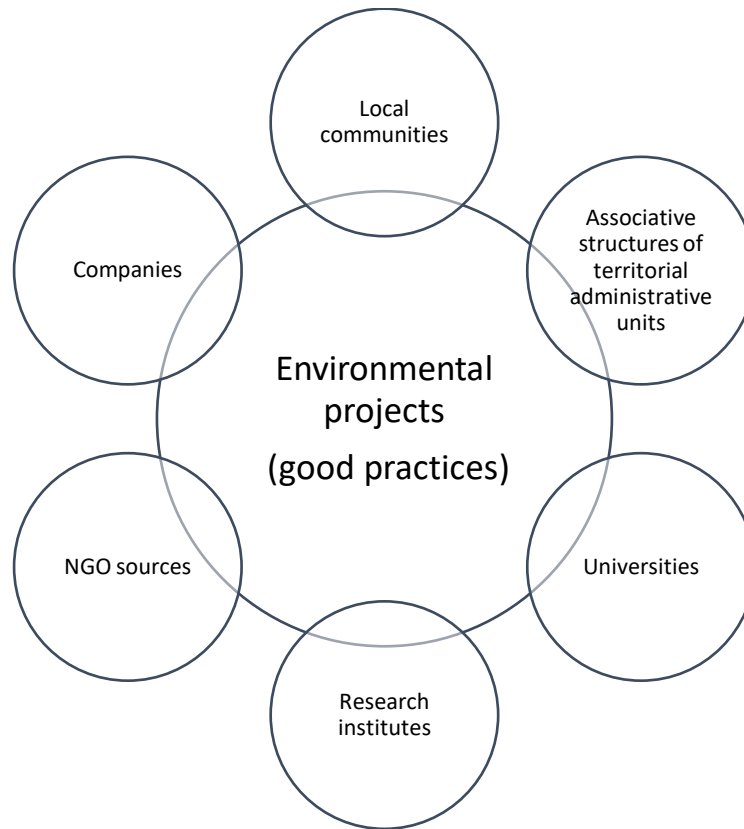


Figure 2. The structure of networks of good practices regarding the implementation of environmental projects

The role of structuring networks of good practices is essential for identifying the elements that should be harmonized and standardized, especially in the form of environmental project implementation practices.

1.4. Urban-rural know-how transfer

Since in the urban environment the awareness of environmental problems was achieved, as a rule, earlier than in the rural area, in these localities more environmental projects were carried out or with a wider scope. That is why the urban environment, through public authorities/ institutions involved, can be a good generator of good practices/ model projects that will be the

object of the transfer of know-how to local communities in the countryside through policies dedicated to this subject.

Policies regarding the transfer of urban-rural know-how must be carried out by involving knowledge and good transfer networks, especially those that involve both urban and rural organizations. Through them, the environmental projects carried out in the urban area can be presented and taken over by the local communities in the countryside.

The transfer of know-how from the urban to the rural environment can cover several aspects, as shown in the following table 2.

Table 2. The stages of urban-rural know-how transfer

No.	Stage	Transferable results	Organizations involved
1.	Identifying projects in the urban area that can also be implemented in the rural area	-Environmental projects; -Recycle; -Reduction of pollution; -Decontamination of sites; -Thermal rehabilitation of the built fund.	- City Halls from urban and rural areas; -Ministry of Environment, Waters and Forests; -Environmental Protection Agencies; -Companies; -NGOs; - Universities; - Research institutes; -Other interested institutions.
2.	Establishing the elements of know-how that can be transferred	- documentation related to project design and supporting documentation (feasibility studies, pre-feasibility studies, impact studies); - progress reports	- City Halls from urban and rural areas; -Companies; -NGOs; - Universities; - Research institutes; - Consultants; -Other interested institutions.
3.	Use of best practice networks for transfer	-studies at the network level; -reports at the network level; - other documents available in the network.	-Association of Communes in Romania; -Asociația Orașelor din – România; - Association of Municipalities in Romania; - Federation of Local Authorities from Romania.

In the implementation of policies regarding the transfer of urban-rural know-how, an important role falls, apart from local authorities, especially to the Ministry of Environment, Water and Forests, which manages the most important programs dedicated to environmental issues. Also, the Environmental Protection Agencies can facilitate the transfer of knowledge and experience in carrying out environmental projects from urban to rural level in a mixed intra-county and inter-county approach.

1.5. Amplification of program synergies that include environmental projects

The amplification of the synergies of the programs within which environmental projects are financed contributes to the fulfillment of national, European and global objectives in the field of the environment. The most important condition for amplifying synergies is the awareness of the reflection of environmental issues at the level of existing projects/ programs, especially in the case of those with national funding.

At the national level, several programs are carried out through which environmental projects are financed. Among the most important programs through which environmental projects are financed - from public sources - are:

- Sustainable Development Operational Program 2021-2027;
- National Recovery and Resilience Plan Pillar I Green Transition;
- The program to improve the quality of the environment through the afforestation of degraded agricultural lands, ecological reconstruction and sustainable management of forests;
- The national program for improving the quality of the environment by creating green spaces in localities;
- The program regarding the production of energy from renewable sources: wind, geothermal, solar, biomass, hydro;
- The program regarding education and public awareness regarding environmental protection;
- The program aimed at the protection of water resources, integrated water supply systems, treatment stations, sewerage and purification stations.

Since most of these programs are run at the level of the Ministry of Environment, Water and Forests, policies dedicated to amplifying the synergies of programs that include environmental projects should be initiated in this institution. Policy initiatives dedicated to amplifying the synergies of programs that include environmental projects could be embodied in:

- creation of an interministerial body in which all the ministries that are management authorities of the programs through which environmental projects are financed are represented. This intermediary body should make a periodic analysis of how the programs/ projects implemented ensure the fulfillment of national/ European objectives in the field of the environment and its protection;
- ensuring project/ programme/ national strategies/ local strategies synergies by including in the documentation required for project financing the need to correlate submitted projects with other environmental programs/ projects/ strategies;
- the generalization of imposing compliance with principles such as sustainable development or the polluter pays for all project proposals financed through programs run by national or local public authorities/ institutions.

The amplification of the synergies of the programs within which environmental projects are financed contributes to the fulfillment of national, European and global objectives in the field of the environment. The most important condition for amplifying synergies is the awareness of the reflection of environmental issues at the level of existing projects/ programs, especially in the case of those with national funding.

1.6. Extending environmental impact assessment in the conception/ design phase of projects and the retrieval of information in specific documentation

For projects that have a significant impact on the environment, environmental approval is required. The environmental impact assessment procedure is carried out according to Directive 014/52/EU of the European Parliament and of the Council of April 16, 2014 amending Directive 2011/92/EU regarding the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment. Directive 014/52/EU of the European Parliament and the Council of April 16, 2014

is transposed nationally by Law 292/2018 regarding the assessment of the impact of certain public and private projects on the environment.

According to Directive/014/52/EU of the European Parliament and of the Council of April 16, 2014 and Law 292/2018 as a result of the environmental impact assessment and consultation of the public and public authorities with responsibilities in the field of environmental protection, the impact assessment report is analyzed on the environment and the decision on the environmental agreement for public or private projects is adopted.

In annex 2 of Law 292/2018, the projects for which the need for environmental impact assessment must be established are provided. In this context, we consider it necessary to adopt specific policies that lead over time to the generalization of the impact on the environment for all projects that involve conception/design phases (investment/ construction projects). By this, we have in mind not only the potential negative impact but also the positive one that can then be taken up in other specific analyzes (feasibility studies, other specific documentation).

Environmental impact assessment can be used in the cost-benefit analysis of feasibility studies in the part intended for economic analysis (or socio-economic analysis in other approaches). The economic analysis should reveal the project's contribution to the economic and social well-being of the locality or region. This analysis must have a more comprehensive dimension than the financial analysis of the project beneficiary.

Unlike the financial analysis, which reveals the performance of the investment regardless of the source of financing, the economic analysis tries, by means of conversion factors for each input (inflow) and output (outflow), to highlight the economic-social costs and benefits not covered by the financial analysis.

The methodology that allows the transfer from the financial to the economic analysis consists of the transformation of the market prices used in the first, into prices or accounting values, which correct the price distortions caused by the imperfections of the market mechanisms, as well as taking into account the externalities that lead to costs and social benefits, which were not taken into account in the financial analysis because they do not generate expenses or monetary income.

International practice considers standardized factors for some classes of inputs and outputs, but one can try to define specific factors on a case-by-case basis. The socio-economic analysis has three phases: corrections related to taxes, subsidies, other transfers; corrections determined by

externalities; conversion of market prices into accounting prices to include social costs and benefits (determination of conversion factors).

The results of the environmental impact assessment can be used in the phase of corrections determined by externalities. The objective of this phase is to determine the costs and benefits not taken into account in the financial analysis. Examples would be costs and benefits from environmental impact, time savings in the transport sector, lives saved by projects in the medical sector or those in the road transport infrastructure. Although it can be easy to identify such costs and benefits, they are difficult to evaluate, especially since some costs, such as ecological ones, occur in the long term and hence the difficulty of quantifying and evaluating them.

There may be a list of unquantifiable externalities to ease the decision maker's burden. The environmental impact must be properly described and assessed, using qualitative/ quantitative methods and multicriteria analysis. If possible, environmental costs could have a conventional accounting representation, even in the form of rough estimates.

1.7. Generalization of the life cycle approach and life cycle costing of projects

The results of the environmental impact analysis can also be used in the life cycle analysis and the life cycle cost analysis of the projects, the applicability of which should be generalized through specific policies. Economic and environmental considerations are not mutually exclusive. The development of projects can be carried out taking into account the impact on the environment.

Life cycle cost analysis is a systematic, analytical process of evaluating the modes of action within a project with the objective of choosing the best alternatives for employing the least expensive resources. The chosen mode of action and implementation applies to the entire life cycle of a project. By applying the principles of life cycle cost analysis, it is possible to investigate several projects from which the most cost-effective one must be chosen.

The life cycle cost analysis must be carried out as soon as possible in the project's time frame, because otherwise it loses its impact when making decisions about cost efficiency, not being able to reach a correct alternative approach. Life cycle cost analysis is the methodology for estimating

all the costs of a project throughout its life cycle and fits perfectly with the "cradle to the grave" approach that must characterize design in agreement with the environment.

More precisely, thanks to this approach based on life cycle cost analysis, it is possible to quantify all the environmental costs resulting from the implementation and operation of the projects. Some essential differences between economic and environmental analysis led to a separation of the study of the two aspects. In the specific context of design, this separation is responsible for the absence of a clear vision of the relationships between economic and environmental performance resulting in the development of alternative design methods.

Life cycle design can be defined as a new approach to the systematic reduction and elimination of environmental impact throughout the life cycle, by assessing from the beginning the potential impact throughout the entire design process.

There are a wide range of design strategies for extending the life of a project/ system:

- designing for durability;
- designing for reliability;
- creating an adaptable project, which allows continuous improvement of various functions;
- design for repair;
- design for remanufacturing;
- design for reuse;
- designing for recycling;
- designing for dispensaries.

All this leads to the use of a high-performance type of design, namely integrated design, which gives the designer responsibilities throughout the entire life of a project. Disposability is the characteristic of a product to allow its component materials, which are not recycled, to be legally disposed of without degrading the environment. Taking environmental factors into account from the first stages of the product/ project life cycle determines a potential greater environmental benefit and lower recycling costs.

Life cycle cost analysis is an economic evaluation technique that can be used for design alternatives that generate different costs over the life of a project. Lifetime costs are discounted at a certain time and the alternative with the lowest discounted cost is considered the most economical. Life cycle cost analysis is the most suitable tool to reveal if the higher initial cost of

an alternative is economically justified by reducing future operating or conversion costs compared to alternatives that assume a lower initial, design and execution cost but assume higher subsequent costs.

That is why the real challenge of the methods based on the life cycle cost analysis is the elements that form the total cost structure, in order to be able to obtain correct comparisons between the different design alternatives for a construction of any type.

The greatest benefit of a life cycle cost analysis occurs when it is performed before the actual execution begins, because during the design period the specifications can be changed without generating very high additional costs. When the project has already been completed or when changes occur during the execution period, the impact on costs is much greater. That is why it is very important that the initial life cycle cost structure includes as elements all cost categories with a major impact on the total life cycle cost.

The problem of "life cycle cost" analyzes can only arise when two or more options can be defined for the same project, from which the option with the minimum life cycle cost is chosen. The milestones that define the application of the concept of cost per life cycle of constructions - are: the initial costs related to the investment, the subsequent costs related to operation and maintenance, the analysis period, the milestone date and the updating factors. In order to determine the life cycle cost, it is necessary to take into account some general elements:

- the life cycle cost of the projects represents the sum of the initial expenses (research, design and execution expenses) and the subsequent expenses (expenses for the operation and maintenance of the objective, post-use expenses that can be demolition, decommissioning, reconversion, recycling);
- in order to sum up the costs incurred at different moments of the life cycle, they must be expressed in the same units of measure;
- the time horizon is in most cases considered equivalent to the normal service life of the object or element analyzed. When this time horizon is more distant, the risk that a solution adopted today will no longer be valid increases; in such cases, the analysis can be carried out on shorter time horizons than the normal duration, called the study period.
- in order to add up the costs that give the value of the cost over the life cycle of the projects and that are consumed at different moments of time, it is necessary to apply

some updating factors. By applying these factors, the costs are brought to the level of a reference date, usually the year in which the comparison is made.

Specialists in the field have developed a new concept regarding the Life Cycle Engineering of a product or process which has the role of optimizing the stages of the life cycle aiming to balance the gains and losses related to the aspects of making the products, the materials used, the energy consumed, the processing of waste. this sense highlights seven directions of eco-efficiency: reduction of material consumption, reduction of energy consumption, reduction of toxic materials, increase of recyclability of materials, development of renewable resources, sustainable growth.

2. Policy recommendations on citizen involvement in maintaining a clean environment in rural communities

2.1. Informing and raising awareness among citizens in rural communities about the need for a clean environment

The involvement of citizens in preserving a clean environment in rural communities cannot be achieved without specific policies being developed and applied to inform and raise their awareness of the importance of environmental issues. Moreover, certain specialists (Comănescu, 2007) have observed that, although at the national level there is a favorable attitude towards solving environmental problems, the low involvement of the low population in solving them (especially in the process of waste recovery and collection) is among the causes mainly the absence of systematic means of awareness/ information regarding the need to preserve/ protect the environment and the harmful effects associated with non-compliance with environmental legislation.

That is why, through the joint effort of the national and local authorities, of the NGOs whose object of activity is the protection of the environment but also of the business environment (companies that have activities related to the protection of the environment or that want to take advantage of the existing opportunities in this field) a mix of policies can be implemented and applied with the aim of increasing the level of information of rural citizens regarding the need for a clean environment in local communities.

Among the most important actions that can give content to specific information and awareness policies of citizens in rural communities regarding the need to preserve a clean environment are:

- a) *Designing and conducting information/ awareness campaigns through mass media* (publications edited by town halls or with their support, newspapers, local radio and TV stations).
- b) *The organization of seminars and workshops* dedicated to informing members of local communities in the rural environment about the need to preserve a clean environment.
- c) *Editing and distribution of leaflets, posters, posters* on the topic of involving rural citizens in preserving a clean environment

- d) *Organization of competitions on environmental issues* for all age groups (children, young people, adults, etc.) or representative socio-professional categories for local rural communities
- e) Creation and use of open educational platforms dedicated to environmental education
- f) Using social networks to create and run dedicated information/ awareness campaigns
- g) Organization of Environmental Information Centers within local communities.

2.2. Stimulating the participation of citizens in the adoption of decisions regarding the environment

To be truly involved in keeping a clean environment, citizens must not only be informed, but must also be stimulated through specific policies to participate in the adoption of decisions in this area. The participation of citizens in the adoption of decisions regarding the environment can be done at several levels. Brager, Specht, and Torczyner propose the approach shown in the following table 3.

From table 3 it can be seen that the degree of control increases as the involvement of the local community increases in solving problems and making decisions about the environment. From the perspective of the rural environment, a high degree of control is more difficult to achieve because there are not so many specialists in the field of environmental protection. On the other hand, contact and communication with the local community is much more direct and easier than in urban areas.

Davidson (1998) proposes several levels of participation of citizens in local communities in decision-making. Starting from his approach, we defined several levels of the involvement of local communities in the adoption of environmental decisions. These are shown in the following table 4.

Table 3. The degree of local community participation in environmental decisions and their level of control (adapted from Brager, Specht and Torczyner, 1987).

No.	The level of control by the local community	Participant actions	Examples
1	Very reduced	No action	The community has no participation in the adoption of decisions regarding the environment.

2	Reduced	Receive information	Planning organizations make the decisions and announce them. The local community is notified from the perspective of the need to informally obtain the local community's buy-in.
3	Relatively low	Consulted	Organizations that adopt the decisions seek to obtain support for their implementation. For this, the members of the local community are consulted without, however, feeling obliged to change the decisions/ plans regarding environmental protection according to the opinions of the members of the local communities.
4	Medium	Provide counseling	Organizations that adopt environmental decisions at the local level seek to involve local community members in the form of advice in the adoption of decisions.
5	Relatively high	Joint planning	Organizations making decisions/ planning environmental actions are willing to modify plans/ decisions based on suggestions/ observations from local community members.
6	High	Delegation of authority	Organizations present the plans/ decisions potentially to be adopted to the local community. They define the boundaries and ask the local community to adopt a series of decisions that will be included in the plans that will be adopted.
7	Very high	Local community control	Locally representative organizations ask the local community to identify issues and make key decisions about their implementation

Table 4. Levels of citizen involvement in environmental decision-making and specific actions (adaptated from Davidson, 1998)

No.	Levels of involvement	Specific actions	Description/ techniques used
1.	Information	Minimal communication	Local authorities (mayor, local council) decide on all matters without consulting the community (except where they have a legal obligation) but the minutes of meetings can be public.
		Limited information	Citizens from the local community are informed only about the aspects that the local authorities consider relevant, not about all the aspects they want to know. Press releases and campaigns, as well as information letters, are used.
		Quality/ extensive information	Providing all the information that the local community wants to have or feels they would need. Environmental action plans, other documents substantiating environmental decisions can be presented.

2.	Consultation	Limited consultation	Providing limited information and awaiting response from the local community. Polls and public meetings may be used.
		Extensive consultation	The local authority discusses with members of the local community on the directions to follow regarding environmental protection
3.	Participation	Advisory body	Inviting members of the local community to formulate proposals regarding the environment for the City Council to then consider.
		Partnerships	Solving problems in partnership with the local community
		Limited decentralization in decision-making	Allowing local community members to make their own decisions about environmental issues
4.	Empowerment	Delegation of control	Delegating the adoption of decisions for a specific project/ field of activity.
		Independent control	Local authorities leave environmental protection decisions to the local community.

There are a number of factors that can act as barriers/ facilitators regarding the involvement and participation of citizens in environmental decision-making. The most important barriers are institutions, power relations and lack of trust. Facilitators include local policies, the legislative framework on environmental protection and the presence of mediators.

The approach of specific citizen involvement policies in maintaining a clean environment depends on the level of participation assumed by the local community, according to the approach presented in table 4. Citizens' participation in the adoption of decisions regarding the environment can also be done through pressure groups, local aid groups, volunteer services, social movements, advocacy activities, social networks and local development projects with an impact on the protection/ conservation of the environment.

2.3 Ecological governance in local rural communities

Achieving ecological governance in local communities requires their involvement in identifying all environmental problems and solving these problems according to their own skills and resources through an effective allocation of responsibilities. Members of local communities are key actors in solving environmental problems because they have an important contribution to sustainable development projects/ programs. They are involved in activities that may result in

excessive consumption and even depletion of local resources, damage to biodiversity, pollution of terrestrial and aquatic ecosystems or other ecosystems. On the other hand, citizens from local communities are able to influence the activity of socio-economic factors either individually or collectively, especially local authorities and companies, so that they can pay more attention to the environment in the decision-making process.

The concept of ecological governance has been defined as the process of rehabilitating, cleaning, restoring and beautifying the natural environment in an ecological approach to building civilization, with the aim of achieving ecological civilization. Green governance relies on green technology innovation as a driving force (Niu and Xiao, 2021).

Localizing the concept of Lundqvist (2004), the society-environment relationship shows that the approach to a rational ecological governance through the prism of dedicated policies should be a multidimensional approach. From this perspective, among the policy dimensions specific to the implementation of a rational ecological governance are:

- a) *Scale*: the limits of authority and responsibility capable of ensuring a balance between local autonomy and the global imperatives of sustainable development.
- b) *The time horizon*: the functioning of institutions should consider a balance between electoral, political and ecological cycles, so as to ensure the sustainability of local development;
- c) *Capitalizing on knowledge*: the design of ecological governance at the level of local communities should be carried out so that knowledge about the environment is integrated into the decision-making process and specific policies.
- d) *Integration*: local governance in the holistic one, institutionally focused at the global level.

Local ecological governance should, according to the particularization of Lundqvist's (2004) approach, satisfy a number of criteria:

- local ecological governance must be adapted to ecologically relevant limits for local communities;
- local ecological governance should be adapted to natural eco-cycles so that the inter-generational balance of resource consumption is ensured without affecting the norms of social justice proper to the modern approach of the state;

- ecological governance must generate local institutional capacities capable of transforming scientific-rational arguments in favor of sustainable development into policies and decisions assumed collectively and democratically at the local level;
- local ecological governance must ecologically scale the socio-economic activities carried out within the local community.

Compliance with these criteria transforms, through specific policies, the local ecological governance in the rural environment into a management system of rural ecosystems. Rural ecosystem management as defined by Lackey (1998) involved the application of ecological options and constraints to achieve desired social benefits in a spatio-temporally defined geographic area.

Ecological governance at the level of local communities is able to effectively bring socio-economic activities to the ecological scale in an approach to resource consumption that involves minimal coercion and maximum consent from local stakeholders without limiting initiatives leading to resource efficiency.

2.4. Implementation of the concept of "environmental citizenship/ ecological citizenship" at the level of local communities

Environmental attitudes and behavior characterize and influence production and consumption choices and therefore largely generate environmental impact. Environmental citizenship is recognized as an important aspect in addressing global environmental issues such as climate change (Stern et al., 2011; Ockwell et al., 2009), while providing support to pro-environmental organizations and individuals and contributing to public pressure for political action: signing petitions, open letters to politicians and the press (COST 040/ 17, 2017).

In Dobson's (2010) conception, environmental citizenship refers to pro-environmental behavior, in public and in private, driven by belief in the equity of distribution of environmental goods, in participation and in the co-creation of sustainability policy. Environmental citizenship therefore implies the active participation of citizens in the transition to sustainability.

In the meaning of "European Network for Environmental Citizenship" (ENEC) it includes "the practice of environmental rights and duties, as well as the identification of the underlying structural causes of environmental degradation and environmental problems, the development

of the desire and skills for critical and active engagement and civic participation in order to address those structural aspects, causes and act individually and collectively within democratic means, taking into account inter and intragenerational justice" (COST 040/17, 2017). In the vision of the same network dedicated to environmental citizenship "the responsible pro-environmental behavior of citizens who act and participate in society as agents of change in the private and public sphere on a local, national and global scale, through individual and collective actions in the direction of solving environmental problems contemporary, preventing the creation of new environmental problems, achieving sustainability and developing a healthy relationship with nature" (COST 040/17, 2017).

According to the "European Network for Environmental Citizenship" (ENEC) model, there are eight possible outcomes of education for environmental citizenship, applicable inclusively in rural communities, through specific policies:

- a) solving current environmental problems;
- b) prevention of new environmental problems;
- c) achieving sustainability;
- d) developing healthy relationships with nature;
- e) practicing environmental rights and duties;
- f) identifying the structural causes of environmental problems;
- g) obtaining critical and active engagement and civic participation;
- h) promoting inter- and intra-generational justice.

Hadjichambis and Paraskeva-Hadjichambi (2020) extended the ENEC approach by adding the two spheres (public and private) and the two dimensions (collective and individual) to environmental citizenship. The concept of environmental citizenship, as well as the policies/actions it entails, can be scaled locally, nationally and globally.

The scaling of environmental citizenship at the local level, within the local communities in the rural environment, requires the adoption of specific policies for:

- reporting of environmental pollution by the local community, the local business environment and other stakeholders;
- knowledge of the rights and obligations regarding the environment by the members of the local community;

- creating the feeling that environmental problems of local communities are solved by assuming environmental citizenship;
- ensuring equity and environmental conservation/ protection actions;
- deduction of local taxes/ taxes following the acquisition of environmental citizenship.

Environmental citizenship, as an element of specific policies, is a tool for making the members of the rural community responsible for the environment and creating a favorable attitude to this subject, which guides the action and behavior of local authorities in this field.

2.5. Organizing exchanges of experience between local communities in the rural areas

Exchanges of experience are tools through which members of local communities can become aware of the need for their own involvement in solving environmental problems at the local level. Exchanges of experience can be carried out between members of local communities in Romania or can be extended to interested rural communities in Europe and other areas of the world.

The essence of exchanges of experience is the transfer of good practices and lessons learned between local communities in different countries facing similar environmental problems. Networks/ associations already existing at national or international level can be used for the exchange of experience (Association of Municipalities in Romania; Council of Municipalities and Regions in Europe; Federation of Local Authorities in Romania).

Both on-site visits by members of local rural communities and online meetings through specialized platforms (Zoom, Google Meet, Meet Now, Webex, Microsoft Teams, etc.) can be used to exchange experiences. They have the advantage of having a much lower cost than face-to-face meetings, which will make them more and more used in the future.

The exchange of experience between members of local communities in rural areas can be focused on the following topics:

- environmental policies specific to rural areas;
- application of environmental legislation;
- development of environmental projects in rural areas;
- environmental citizenship;
- ecological governance;
- sustainable development of agriculture;

- sustainability of the forest fund;
- waste management in local rural communities.

At the level of rural communities in Romania, exchanges of experience regarding the sustainable development of agriculture and forestry are particularly important.

The sustainable development of agriculture has its origin in the concept of bioeconomy which takes into account both the real evolution of the socio-economic process, the qualitative changes and the natural factors of the evolution of resources and the problem of the environment. The development of a sustainable agriculture is a long-term process that must be founded today in a vision of perspective taking into account the existing contradictions between needs and sources of capital between producer and consumer prices. Exchanges of experience on sustainable organic agriculture will have to take place in (Cândea, Bran and Cimpoieru, 2006):

- increasing soil fertility by creating balanced crop rotations with preceding and interspersed plants, but also by using organic fertilizers from the closed circuit of agricultural holdings;
- the creation of spring crops to fix nitrogen and avoid erosion;
- the diversification of production that ensures the stabilization of incomes, eliminates major setbacks determined by the evolution of the supply-demand ratio or the reduction of prices for certain agri-food products;
- adapting animal husbandry to local conditions according to the needs of species diversity favoring plant varieties and animal breeds suitable from the point of view of resistance to diseases and pests;
- the use of plant-based phyto sanitary preparations and the organic control of pests without polluting the soil, groundwater and surface water;
- promoting measures specific to biodynamic agriculture;
- sustainable land use in the rural area represented by extensive agriculture, harvesting of forest products, forestry, ecotourism, nurseries, recreation areas.

Considering the current state of the forests in the rural areas or adjacent to them, it is more than necessary to establish and then bring to fruition medium and long-term exchanges of experience in the field of sustainable development of the forest stock. From this perspective, the need to manage the forest stock on a sustainable basis to meet the socioeconomic and ecological needs of current and future generations in local rural communities is evident. The management and

use of forests and forested lands must be done at a pace that maintains bioproductivity and reproductive capacity, vitality and potential to fulfill ecological, economic and social functions at the local level. Exchanges of experience regarding the sustainable development of the forest fund should take into account (Cândeș, Bran and Cîmpoieru, 2006):

- maintaining the integrity of the local forest fund;
- expansion of forested areas by afforestation of abandoned lands of arable areas heavily affected by erosion and landslides;
- maintaining biodiversity and ensuring the stability of the health and multifunctionality of the forest fund;
- increasing the accessibility of the forest fund, including by equipping the forests with transport routes;
- improving the health of the forest stock by perfecting and developing surveillance systems in accordance with national and European regulations;
- the realization and adaptation of crops with fast-growing forest species outside the forest fund to reduce the economic pressure on it;
- sustainable development of the local hunting and fishing stock, especially in the mountain area.

For the exchange of experience, the European non-reimbursable funds can be used, as well as the EEA Financial Mechanism, which finances specific projects. One such example of a project financed from the EEA Financial Mechanism is the "Exchange of experience to increase energy efficiency in the rural environment in the Central Region" project, developed together with partners from Norway.

Exchanges of experience must be carried out from three perspectives:

- of local administration – involving mayors and members of local councils;
- of members of the local community – adult citizens from rural areas;
- of future generations - pupils, students, etc.

The exchange of experience between rural communities from different geographical areas can take place in workshops; editing brochures and other common information materials; symposia; common learning platforms and best practices.

References

- ANMP (2012) *Regulament de organizare și funcționare al Agenției pentru Protecția Mediului*. București: ANMP (*Regulation of organization and operation of the Agency for Environmental Protection*. Bucharest: ANMP)
- Brager, G., Specht H., Torczyner, J. (1987). *Community Organizing: A Holistic Approach*. New York: Columbia University Press.
- Cândea M., Bran F., Cimpoiu I. (2006), *Organizarea, amenajarea și dezvoltarea durabilă a spațiului geografic*. București: Editura Universitară. (*The organization, arrangement and sustainable development of the geographical space*. Bucharest: University Publishing House)
- Cleland, D.I. (1999). *Project Management: Strategic Design and Implementation*, New York: McGrawHill
- Comănescu M. (2006) Creșterea responsabilității față de mediu. *Economie teoretică și aplicată*. 17 (5),546. (Increasing responsibility towards the environment. *Theoretical and applied economics* 17 (5),546)
- COST 040/17 (2017). *Memorandum of Understanding for the implementation of the COST Action "European Network for Environmental Citizenship" (ENEC) CA16229*. Brussels: COST.
- Davidson, S. (1998) Spinning the wheel of empowerment. *Planning*, 1262.
- Directiva 014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului. (Directive 014/52/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment)
- Dobson, A. (2010). *Environmental citizenship and pro-environmental behavior: rapid research and evidence review*. London: Keele University.
- Hadjichambis, A.C., Paraskeva-Hadjichambi, D. (2020) Education for Environmental Citizenship: The Pedagogical Approach. In *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education*. Cham: Springer.
- Hotărâre nr. 43 din 16 ianuarie 2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. București: Monitorul Oficial (Decision no. 43 of January 16, 2020)

regarding the organization and operation of the Ministry of Environment, Water and Forests. Bucharest: The Official Journal)

<http://www.anpm.ro/web/guest/acasa>

<http://www.mmediu.ro/categorie/minister/6>

ISO 15686 (2006) part 5 *Life Cycle Costing for buildings and constructed assets*. Geneva: International Organization for Standardization

Kiss, B., Sekulova, F., Hörschelmann, K., Salk, C. F., Takahashi, W., Wamsler, C. (2022). Citizen participation in the governance of nature-based solutions. *Environmental Policy and Governance*, 32(3).

Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. București: Monitorul Oficial (Law 292/2018 regarding the assessment of the impact of certain public and private projects on the environment. Bucharest: The Official Journal)

Lundqvist L., J. (2004). *Sweden and ecological governance. Straddling the fence*. Manchester: Manchester University Press.

Niu L., Xiao L. (2021) Ecological environment management system based on artificial intelligence and complex numerical optimization, *Microprocessors and Microsystems*, 80(3), 103627.

Ockwell, D., Whitmarsh, L., O'Neill, S. (2009). Reorienting climate change communication for effective mitigation: Forcing people to be green or fostering grass-roots engagement? *Science Communication*, 30.

Olander, S. (2006). *External Stakeholder Management*. Lund: Lund University

Ordonanță de Urgență nr. 57/2019 din 3 iulie 2019 - Partea I privind Codul administrativ. București: Monitorul Oficial nr. 555 din 5 iulie 2019 (Emergency Ordinance no. 57/2019 of July 3, 2019 - Part I regarding the Administrative Code. Bucharest: Official Gazette no. 555 of July 5, 2019)

Project Management Institute (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)* (5th ed.). Newtown Square: Project Management Institute.

Stern, P.C. (2011). Contributions of psychology to limiting climate change. *American Psychologist*, 66.