



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

Lucrare clarificatoare nr. 7

RECOMANDĂRI PRIVIND EXTERNALITĂȚILE CE TREBUIE CONSIDERATE ÎN CADRUL ANALIZEI COST-BENEFICIU A PROIECTELOR FINANȚATE DIN FEDR ȘI FC

Ianuarie 2012



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Documentul **a fost realizat de experți care au participat în cadrul contractului „Dezvoltarea capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu”, proiect co-finanțat din FEDR prin POAT.**

Laura Obreja Brașoveanu / profesor universitar, Academia de Studii Economice, Facultatea de **Finanțe, Asigurări, Bănci și Burse de Valori, Departamentul Finanțe**

Matei Grosu / consultant

Acest document are caracter informativ.

Proiect implementat de:

AAM Management Information Consulting Private Company Limited by Shares

AAM Management Information Consulting SRL

Leader A.T.E.C. SRL

Intrarom SA

Infogroup Consulting SA



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

CUPRINS

1. INTRODUCERE	4
2. DEFINIRE ȘI PRINCIPII DE LUCRU	6
2.1 Abordarea tematicii externalităților. Externalități pozitive și negative	6
2.1.1 analiza literaturii de specialitate	6
2.1.2 externalități pozitive și negative	7
2.2 Externalități minime de luat în considerare cu privire la fiecare tip de investiție	10
2.3 STUDIU DE CAZ	14
3. CONCLUZII	24
4. REFERINȚE	26



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

1. INTRODUCERE

Economiștii care abordează tematica bunăstării urmăresc maximizarea bunăstării individuale și sociale prin intermediul unei alocări optime a resurselor. Conceptul de externalități a fost bine stabilit în teoria economiei bunăstării de peste o jumătate de secol.

Externalitățile pot fi definite drept: *“Costurile și beneficiile care apar atunci când activitățile sociale sau economice ale unui grup de persoane au impact asupra altuia, și atunci când primul grup nu reușește să răspundă integral pentru impactul său.”*

Externalitățile sunt întâlnite în mod obișnuit în aproape orice domeniu al activității economice. Acestea sunt definite drept efecte terțe (sau de contagiune, „spill-over”) apărute din producția și/sau consumul de bunuri și servicii pentru care nu se achită o compensație adecvată.

Externalitățile pot cauza o cădere a pieței în cazul în care mecanismul prețurilor nu ia în considerare costurile sociale și beneficiile sociale depline ale producției și consumului.

Pe piața reală, prețurile nu reflectă costurile sau beneficiile depline ale producerii sau consumării unui produs ori unui serviciu. Într-o definiție sumară a noțiunii, o externalitate reprezintă un cost sau un beneficiu netransmis prin intermediul prețurilor, suportate de o parte care nu a fost de acord cu acțiunea ce a cauzat costul sau beneficiul respectiv. Un beneficiu, în acest caz, este denumit o **externalitate pozitivă** sau un **beneficiu extern**, în timp ce un cost este numit o **externalitate negativă** sau un **cost extern**.

Costurile și beneficiile externe sunt opuse costurilor și beneficiilor „tradiționale” precum costurile de exploatare sau veniturilor din vânzarea energiei. Costurile și beneficiile respective sunt denumite, de asemenea, costuri interne sau financiare. Caracteristica acestor costuri constă în faptul că acestea sunt achitate cu un preț determinat de piață, iar acest preț reflectă toate costurile reale ale bunului sau serviciului pe care îl acoperă.

Metodologia utilizată pentru evaluarea economică a externalităților generate de proiectele finanțate din FEDR și FC, în principal investițiile efectuate în vederea stimulării dezvoltării și creșterii regionale, investițiile pentru inovare și eficiența producției, sectorul de mediu, transport și infrastructură, are la bază *metoda costului de înlocuire*.

Dificultatea evaluării economice a externalităților este bine cunoscută în decursul întregii faze a acesteia: identificarea numeroaselor sale efecte, cuantificarea în termeni fizici și ulterior evaluarea în termeni economici. Acest lucru se datorează faptului că o mare parte dintre efectele acestor proiecte sunt reprezentate de externalități (cunoscute, de asemenea, drept efecte necorporale); întrucât nu există o piață pentru acestea, ele nu au un preț. Exemple în acest sens sunt contribuția fondului forestier la conservarea și îmbunătățirea calității solului, rolul transcendent al maselor de copaci în cadrul ciclurilor de oxigen și bioxid de carbon sau frumusețea multor peisaje forestiere.

Termenul „externalitate” se referă la faptul că efectul respectiv este exterior pieței. În exemplul nostru referitor la mașini, piața petrolului determină la ce preț se vinde petrolul, dar efectele și costurile poluării



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

generate de petrol se produc în afara acestei piețe. Utilizatorii petrolului nu achită, în mod curent, privilegiul de a li se permite să polueze, iar publicul larg nu este plătit pentru faptul de a suferi efectele poluării.

În acest context, analiza cost-beneficiu constituie o tehnică de evaluarea a **costurilor și beneficiilor sociale monetare** ale unui proiect de investiții de capital **de-a lungul unei perioade date de timp**. Principiile analizei cost-beneficiu (CBA) sunt simple:

1. **Evaluarea unui proiect:** Aceasta reprezintă o tehnică economică de evaluare a proiectului, utilizată pe larg în cadrul proiectelor finanțate de companii dar și de guverne (de exemplu, dacă o companie merită să investească într-un nou sistem informatic)
2. **Încorporarea externalităților în ecuație:** Aceasta poate include, dacă este necesar, impactele sociale/de mediu mai largi, precum și costurile și beneficiile economice „private”; astfel încât externalitățile sunt încorporate în procesul de decizie. În acest fel, analiza CBA poate fi utilizată pentru a estima efectele bunăstării sociale ale unei investiții

Timpul contează – se poate lua în considerare **economia timpului** – cunoscută drept **actualizare**. Acest lucru este important atunci când se au în vedere impactele de mediu ale unui proiect în anii care urmează.

Dat fiind faptul că procesul de cuantificare a externalităților (atât pozitive, cât și negative) reprezintă o abordare complexă, care implică folosirea de instrumente econometrice și a multor variabile cheie, această lucrare încearcă să identifice cele mai importante tipuri de externalități care trebuie luate în considerare atunci când se dezvoltă un proiect.

Obiectivele prezentei lucrări constau în identificarea și propunerea, pe tipuri de investiții, a setului minim de externalități pozitive și negative ce trebuie luate în considerare cu ocazia elaborării analizei cost-beneficiu pentru un anumit proiect, indiferent dacă acestea sunt cuantificabile și monetizate ori nu.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

2. DEFINIRE ȘI PRINCIPII DE LUCRU

2.1 ABORDAREA TEMATICII EXTERNALITĂȚILOR. EXTERNALITĂȚI POZITIVE ȘI NEGATIVE

2.1.1 ANALIZA LITERATURII DE SPECIALITATE

Dat fiind faptul că aspectele conceptuale privind externalitățile sunt în general trecute cu vederea, s-a considerat necesară o trecere în revistă și punctare a pozițiilor teoretice pe acest subiect.

Externalitățile sunt situații ce se ivesc în viață și pot reprezenta un avantaj sau o piedică pentru o persoană și care cel mai adesea nu pot fi controlate de aceasta. Analistul economic și autorul Dr. Paul Johnson le identifică drept situații în care costul sau beneficiul privat se datorează unei firme ori gospodăriei, mai degrabă decât producătorului sau cumpărătorului. De exemplu, dacă un vecin decide să-și refacă zugrăveala casei și să efectueze o amenajare peisagistică a grădinii, întreaga comunitate beneficiază de aceste acțiuni, care generează o valoare de piață sporită datorită aspectului atrăgător. O condiție negativă se realizează în încercarea de a stabili vârsta absolută a unor fosile, care este distorsionată de expunerea la, și efectele, climei și poluării aerului.

Metodologia valabilă astăzi și utilizată în mod obișnuit în vederea evaluării economice a unora dintre externalitățile Proiectelor de Refacere a Bazinelor se bazează pe modelul creat de J. Aguiló Bonnin (Aguiló, 1976; *Dirección General de Medio Ambiente* (Comitetul General pentru Mediu), 1985; ICONA, 1987), care aplică metoda denumită Metoda Costului de Înlocuire (Replacement Cost Method - RCM). Punctele de bază ale metodei constau în prezumarea faptului că, întrucât absența lucrărilor de refacere determină apariția anuală și continuă a unei serii de daune, corectarea daunei respective ar impune o investiție anuală; și că, prin evitarea lucrărilor de refacere ce pot fi suportate cu astfel de costuri, totalul său reprezintă o măsură adecvată a beneficiului investiției. Modelul ia în considerare cinci efecte benefice ale investiției asupra conservării solului: a) conservarea calității solului; b) prevenirea deteriorării fizice a solului; c) sporirea disponibilității apei datorită infiltrării mai bune; d) sporirea disponibilității apei ca urmare a depozitării la suprafață; și e) prevenirea daunelor în zonele dominate.

Pe lângă această primă abordare, există și alte beneficii ale implementării proiectului de refacere pe care autorul omite să le includă în analiza sa, datorită imposibilității evaluării acestora, și care în fapt pot fi mai concludente în momentul deciziei privind proiectul, precum: siguranța vieților umane și nucleelor de populație; creșterea productivității în zonele agricole; evitarea daunelor aduse infrastructurii; evitarea costurilor sociale aferente inundațiilor; și reumplerea acviferelor; printre altele.

În ultimele decenii s-au dezvoltat *abordările curbei cererii*, care pun alt accent pe valorizare. Această ultimă abordare cuprinde următoarele:

a) așa-numitele *metodele de preferință exprimată*, bazate pe studii atent structurate pentru a extrage preferințele locuitorilor cu privire la resursele naturale (metode de evaluare contingentă și tehnici de experimente privind opțiunile sau tehnici de preferință declarată); și



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

b) *metodele de preferință relevantă*, ce utilizează date de pe piețele actuale selectate pentru a extrapola preferințele locuitorilor pentru resurse naturale, prezumate a fi reflectate pe aceste piețe actuale (metoda cost-călătorie și metoda prețului hedonic).

2.1.2 EXTERNALITĂȚI POZITIVE ȘI NEGATIVE

Ambele abordări sunt utilizate în cadrul proiectelor de refacere a mediului, dar este important de subliniat că natura și filosofia diferită a acestora antrenează, în mod logic, rezultate monetare de magnitudine diferită, și trebuie utilizate drept măsuri complementare în procesul decizional. Prima abordare se referă la ceea ce este cunoscut în evaluarea proiectelor de refacere drept *Abordarea Valoare-la-Cost (Value-to-Cost – VTC)* și va fi mai îndeaproape legată de o abordare a Analizei Cost-Eficiență (Cost-Effectiveness Analysis – CEA), respectiv odată ce societatea decide să realizeze o anumită refacere de mediu, trebuie efectuată o alegere dintre proiectele alternative. A doua abordare se referă la așa-numita *Abordare Valoare-la-Valoare (Value-to-Value Approach – VTV)*, utilizată în cadrul proiectelor de refecere în încercarea de a estima Valoarea Economică Totală (Total Economic Value – TEV) a serviciilor generate de proiect, și impune folosirea de tehnici capabile să cuantifice valorile de neutilizare, precum Metoda Evaluării Contingente, și este mai îndeaproape legată de Analiza Cost-Beneficiu (Cost-Benefit Analysis – CBA), al cărei rezultat poate fi comparat cu alte proiecte alternative importante pentru societate, ce nu se referă la mediu.

Monetizarea externalităților trebuie efectuată atunci când există beneficii sau costuri externe, iar acestea nu sunt incluse în analiza financiară, sau nu pot fi evidențiate prin utilizarea factorilor de conversie. Cele mai relevante exemple sunt reprezentate de impactul proiectelor asupra mediului, pozitiv sau negativ, salvarea de vieți în cazul investițiilor în domeniul sănătății, economii de timp în cazul investiției în sectorul transporturi. În majoritatea cazurilor, identificarea și cuantificarea acestor externalități este extrem de dificilă, și adesea monetizarea nu este posibilă datorită efectelor pe termen lung ce se pot ivi.

Monetizarea externalităților se poate realiza prin utilizarea metodei disponibilității de a plăti (*willingness-to-pay - WTP*): estimarea unei valori monetare prin intermediul preferințelor relevante – studii, chestionare – sau preferințelor declarate – studierea unui rezumat statistic în comparație cu comportamente similare observate pe alte piețe.

În prezent în România nu există reglementări naționale privind tipul de externalități de luat în considerare în cazul diverselor sectoare, dar sunt disponibile exemple și principii metodologice.

Luând în considerare o serie de tipuri de infrastructură, noi vom analiza câteva exemple de externalități pozitive (calitatea îmbunătățită a vieții ca urmare a unui impact pozitiv asupra mediului – prin intermediul unei sănătăți îmbunătățite a populației sau sporirii atractivității zonei, reducerea riscurilor și numărului de accidente în cazul proiectelor de investiții în transporturi, reducerea emisiilor de gaze de seră și particule fine în cazul proiectelor de investiție în domeniul energetic) și de externalități negative (cu privire la mediu: distrugerea peisajului, pierderea valorii proprietății și zonei de teren ca urmare a efectelor negative asupra mediului precum zgomot sau miros, impactul construcțiilor provizorii, creșterea emisiilor ca urmare a intensificării activității de transport induse de proiect).



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Se consideră că există externalități în cazul fiecărui proiect propus, iar acestea depind de caracteristicile proiectului.

CE (2008) furnizează explicații mai detaliate privind externalitățile, în special cu privire la monetizarea acestora. Metoda „disponibilității de a plăti” permite estimarea unei valori monetare prin intermediul preferințelor utilizatorilor, dezvăluite sau raportate. În situația în care această metodă nu este posibilă ori relevantă, costul marginal pe termen lung (long-run marginal cost – LRMC) poate constitui regula contabilă standard. În mod uzual, WTP este mai ridicată decât LRM în estimările empirice, iar uneori este adecvată efectuarea unei medii a acestora.

Externalitățile pozitive sau beneficiile vor fi clasificate drept venituri, iar cele negative sau costurile vor fi alocate categoriei de cheltuieli.

Externalități pozitive

- Avantaje privind reducerea riscului de accidente într-o zonă urbană congestionată ca efect al proiectului privind relocarea unei fabrici de producție;
- Persoane fizice care-și administrează vaccinuri împotriva virusului gripei. Indivizii care nu se vaccinează primesc beneficiul unei prevalențe reduse a virusului la nivelul comunității;
- Îndiguirea fluviilor în scopul obținerii electricității. Îndiguirea nu doar că asigură atenuarea inundațiilor în favoarea locuitorilor din aval dar asigură totodată o zonă de activități recreaționale gratuite legate de apă.

Externalități negative

- Poluarea apei de către sectoare de activitate ce adaugă substanțe otrăvitoare în apă, ce afectează plantele, animalele și oamenii;
- Pescuitul nereglementat realizat de o firmă de pescuit în Marea Mediterană epuizează stocul de pește disponibil pentru alte companii și poate antrena pescuitul excesiv;
- În cazul în care proprietarii de mașini utilizează drumurile în mod liber, aceștia impun costuri aferente congestiei și emisiilor dăunătoare asupra pietonilor.

O altă metodă de cuantificare a externalităților, în cazul ivirii efectelor pe termen lung, constă în includerea prețurilor umbră (shadow prices) estimative din alte proiecte sau programe.

În același context trebuie analizate efectele indirecte, definite drept schimbările cantitative sau de preț ivite pe piețele secundare. Aceste efecte nu trebuie incluse în evaluarea costurilor și beneficiilor proiectului ori de câte ori un preț martor-contabil crepuscător a fost dat pe piețele primare, întrucât sunt irelevante într-o setare de echilibru generală, și întrucât sunt deja captate de prețurile martor-contabile. Cu toate acestea, există situații când este necesară includerea acestora în proiect, în funcție de existența distorsiunilor precum taxe, subvenții, chirii monopoliste și externalități. În cazul setării de echilibru parțial, efectele indirecte ivite pe piețele secundare distorsionate trebuie incluse în analiza cost-beneficiu, deoarece



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

doar pe o astfel de piață ele pot reprezenta costuri sau beneficii importante pentru societate (de ex., în situația în care o intervenție guvernamentală generează schimbări ale cantităților pentru schimb pe piețele secundare).

O măsură importantă a sustenabilității este asociată cu externalitățile. Impacturile (sau daunele) de mediu determinate de o activitate economică sunt etichetate drept externalități de mediu. Sunt incluse în termenul generic „externalitate” beneficiile sau costurile reprezentând un produs secundar neintenționat al unei activități economice, datorat unei alte persoane decât părțile implicate în activitatea sau tranzacția economică respectivă. Sună complicat, dar se întâmplă în fiecare zi. Atunci când un motociclist cumpără benzină de la o stație, tranzacția are loc între aceste două părți. Persoanele din afara tranzacției, care pot să fie sau nu deținători de mașini ele însele (de ex., copii, persoane în vârstă, persoane cu dizabilități etc.) trebuie să respire aerul poluat de emisiile generate de mașini etc.

Externalitățile nu sunt ușor de evaluat, întrucât în unele cazuri măsura deplină a impactului lor nu este cunoscută. Specialiștii de mediu și economiștii s-au luptat cu tematica externalităților, iar în prezent sunt disponibile următoarele metode de evaluare:

Tratamentul calitativ Această metodă impune descrierea impactelor de mediu de descris în termeni descriptivi, precum niciun impact, impact moderat sau semnificativ.

Ponderare și clasare O combinație între metodele calitativă și cantitativă, aceasta atribuie ponderi și poziții externalităților, în vederea evaluării impactelor de mediu relative ale acestora.

Costul controlului O metodă mai simplă, ce cuantifică o externalitate în funcție de cât costă controlarea ori prevenirea acesteia.

Funcția daune Această abordare urmărește să determine suma pe care locuitorii sunt dispuși să o achite pentru a evita o daună aferentă unui poluant sau compensația pe care locuitorii sunt dispuși să o accepte în locul daunelor (schimbare climatică, pierdere a biodiversității etc.).

Adăugarea de procente Un procent fix predeterminat este adăugat la (sau scăzut din) costul evitat al unei opțiuni cu privire la sursă. Valoarea procentuală de adăugat poate fi stabilită prin lege, judecată sau pe bază de estimări ale costurilor de control sau aferente daunelor.

Monetizare prin emisie Utilizată în principal cu privire la poluanții aerului, un cost actual per unitate de volum de poluant este estimat din impactele de mediu cunoscute ale acestuia.

Analiza compensării cu atribute multiple Această metodă încearcă să analizeze compensarea între costurile și beneficiile diverselor strategii și poate utiliza unități de măsură calitative și cantitative:

De exemplu, efectele poluării (care se pot ivi în cadrul multor proiecte – investiții industriale efectuate de IMM-uri, proiecte de mediu, inovare aplicată în producție, proiecte ample de infrastructură etc.) pot fi clasificate, în general, în patru mari categorii: impacte asupra sănătății, efecte directe și indirecte asupra eficienței și productivității, efecte asupra peisajului și efecte asupra ecosistemului. Toate aceste efecte menționate mai sus reprezintă în mod obișnuit exemple de externalități economice ale activității de producție industrială.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Proiectele transfrontaliere pot aduce fonduri suplimentare concesionale și neconcesionale. Externalitățile pozitive (de ex., beneficii precum economiile de timp și cost, protecția mediului și facilitarea comerțului) și externalitățile negative (de ex. costurile precum poluarea mediului, traficare și răspândirea de boli contagioase) se ivesc atunci când consecințele acțiunilor uneia sau mai multor țări se revarsă peste granițele naționale. Cu cât mai ample sunt aceste externalități pozitive transfrontaliere, cu atât mai mare este cerința de bunuri publice regionale și, prin urmare, cu atât mai solid este raționamentul economic privind cooperarea regională.

Colectarea și eliminarea deșeurilor degradează calitatea mediului și impune costuri externe (precum și costuri private) societății. Costurile externe îmbracă forme diferite: poluare locală, poluare transfrontalieră, poluare globală, perturbări produse de zgomot și perturbări vizuale.

2.2 EXTERNALITĂȚI MINIME DE LUAT ÎN CONSIDERARE CU PRIVIRE LA FIECARE TIP DE INVESTIȚIE

- *transport național, regional și local*

La nivel de politică există două justificări economice majore ale cooperării regionale dintre două sau mai multe țări: (i) cerința de a trata elementele adăugate aferente proiectelor și externalitățile pozitive și negative, și (ii) posibilitatea de a obține economii de scară în conformitate cu obiectivele naționale urmărite. Prin urmărirea acestora, toate țările participante beneficiază de pe urma cooperării regionale. Cu toate acestea, îndepărtarea barierelor fizice și non-fizice în vederea realizării acestor beneficii impune efectuarea de investiții, precum și armonizarea și simplificarea politicilor și procedurilor relevante.

În legătură cu prima justificare a cooperării regionale, proiectele transfrontaliere pot aduce fonduri suplimentare concesionale și neconcesionale. Externalitățile pozitive (de ex., beneficii precum economiile de timp și cost, protecția mediului și facilitarea comerțului) și externalitățile negative (de ex. costurile precum poluarea mediului, traficare și răspândirea de boli contagioase) se ivesc atunci când consecințele acțiunilor uneia sau mai multor țări se revarsă peste granițele naționale. Dacă țările implicate nu încheie acorduri de cooperare, se vor ivi prea puține externalități pozitive și prea multe externalități negative.

În privința celei de-a doua justificări, programele regionale și proiectele transfrontaliere pot genera economii de scară privind furnizarea de bunuri și servicii publice sau private (comercializabile), cu mult peste ceea ce orice țară poate realiza în mod individual. Ca atare, cooperarea regională poate facilita realizarea obiectivelor naționale.

Cu cât mai ample sunt aceste externalități pozitive transfrontaliere, cu atât mai mult se justifică bunurile publice regionale și, prin urmare, cu atât mai solid este raționamentul economic privind cooperarea regională.

Reducerea timpului de transport și costului transportului

Un rezultat imediat al construirii infrastructurii de transport transfrontaliere constă în reducerea timpului de transport și costului transportului. De asemenea, se preconizează scăderea în termeni reali a costului transportului public.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Ca externalitate pozitivă, putem lua în considerare reducerea timpului necesar pentru a ajunge la un centru medical, o școală, o piață.

Sporirea traficului

Reducerea costurilor de transport generează un trafic sporit. Drept externalități pozitive putem lua în considerare: volumul traficului, numărul de pasageri și creșterea numărului de operatori de transport.

Extinderea comerțului

Traficul sporit este explicat de extinderea comerțului regional, datorită costurilor reduse de transport, în particular pe drumuri, în cazul proiectelor rutiere.

Atragerea de investiții

Infrastructura îmbunătățită de transport transfrontalier atrage investiții în noi activități economice. Putem lua în considerare aici dezvoltarea de parcuri industriale care generează numeroase locuri de muncă pentru populația locală, înmulțirea micilor întreprinderi etc.

FDI sunt atrase către locuri în care costurile de transport sunt scăzute, iar în mod complementar resursele sunt abundente.

Accidente rutiere

Unul dintre efectele observabile negative ale infrastructurii de transport este reprezentat de creșterea numărului accidentelor. Viteza mare cauzează mai frecvent accidente mai grave.

Exploatarea forestieră ilegală și despădurirea

Deschiderea coridoarelor de transport regional poate conduce la intensificarea exploatării forestiere ilegale și despăduririi. Migrarea din satele periferice către zone adiacente drumurilor aferente proiectelor este rezultatul defrișării zonelor forestiere tampon prin utilizarea de tehnici de tăiere și ardere. Migranții tind să defrișeze pădurea pentru a-și construi case și a crea lanuri de culturi.

Cu toate acestea, se poate argumenta că amploarea exploatării forestiere ilegale depinde de calitatea inițială a drumului și de schimbarea calitativă datorată proiectului. De exemplu, dacă un proiect constă în ameliorarea de la pietriș la drum astupat, acesta nu va avea un efect semnificativ asupra amplorii exploatării forestiere sau fenomenului de contrabandă. În cazul în care calitatea existentă a drumului permite deja transportul ilegal de bușteni, îmbunătățirea în continuare a calității drumului nu va avea un impact negativ incremental.

- **mediu, cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare**

Din perspectiva politicii economice, externalitățile de mediu și tehnologice dau naștere mai multor întrebări. Există „suspecții uzuali” privind faptul dacă provocările de mediu sunt abordate cel mai bine de politici pe bază de piață sau politici tip comandă –și-control, și dacă promovarea progresului tehnologic se realizează cel mai bine prin măsuri neselective ce stimulează crearea și difuzarea de noi cunoștințe în general, sau prin asistența C&D urmărită cu privire la anumite sectoare, firme ori tehnologii. Pentru ilustrare, o taxă asupra emisiilor recompensează în mod implicit tehnologiile curate, prin urmare stimulează nu numai producerea de energie regenerabilă dar și cercetarea menită să îmbunătățească aceste tehnologii.



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Pentru a discuta modul în care politicile de mediu induc o schimbare tehnologică, să luăm în considerare o taxă pe emisia de poluanți în suspensie – precum SO₂, NO_x, particule în suspensie, CO₂ și alte gaze de seră. Obiectivul unei taxe asupra emisiilor este acela de a face poluatorii să răspundă pentru daunele produse de emisiile lor mediului. Pentru moment, noi prezumăm că taxa este stabilită pentru a internaliza pe deplin daunele cauzate mediului, respectiv costul economic al emisiilor.

Efectul static al taxării emisiilor constă în creșterea producției de energie regenerabilă, cu privire la un nivel dat de dezvoltare tehnologică a energiei regenerabile. Efectul dinamic al progresului tehnologic indus constă în creșterea în continuare a rezultatului.

În mod rezumat, politicile de internalizare a costului economic al emisiilor măresc în mod direct sau indirect producția de electricitate regenerabilă. Efectul direct, static se datorează reflectării de către costul electricității produse cu combustibil fosil a impactului său negativ asupra mediului, ceea ce scade costul energiei regenerabile raportat la costul combustibilului fosil. Efectul indirect, dinamic se datorează chiriei economice pe care producătorii de energie regenerabilă o pot câștiga în cazul în care reușesc să-și diminueze costul de producție.

- **social** (*servicii sociale, sănătate și siguranță publică, infrastructură privind învățământul*)

Proiectele sociale implică numeroase externalități, în principal pozitive, precum: economii cu privire la costurile de sănătate, direct proporționale cu descreșterea numărului de persoane afectate de boală sau a numărului de persoane pentru care a scăzut gradul de gravitate a bolii ca urmare a implementării proiectului (reducerea cheltuielilor de sănătate pentru cei care au evitat boala, costuri mai mici pentru spitalizare și tratament în convalescență pentru cei care au fost tratați mai eficient); evitarea pierderilor în producție, dat fiind că muncitorii și familiile acestora tind să piardă un număr mai mic de zile lucrătoare.

- **dezvoltarea mediului de afaceri regional și local și creșterea eficienței energetice**

Dezvoltarea proiectelor de afaceri regionale și locale poate genera diverse externalități spațiale pozitive precum și negative ce afectează populația existentă dintr-o zonă dată.

Utilizarea terenurilor în orașe este supusă unei schimbări continue, aferente dinamicii urbane, datorită cerinței de noi funcții de utilizare a terenurilor (precum infrastructură, facilități recreative). Istoria mondială arată că orașele au fost întotdeauna într-o stare fluidă, ca urmare a variațiilor privind densitatea populației, schimbările privind structura economică, dezvoltările tehnologice și preferințele în schimbare ale rezidenților și consumatorilor (a se vedea, de exemplu, Ponting, 1993 și O'Sullivan, 2003).

În ultimii ani, specialiștii în urbanism au introdus noțiunea de utilizare multifuncțională a terenurilor, drept concept nou al utilizării terenurilor urbane, menită să realizeze o sinergie spațială și socioeconomică a diverselor funcții de utilizare a terenurilor, în vederea economisirii spațiului puțin, în același timp cu menținerea unui înalt nivel de calitate spațială.

Beneficiile potențiale (externalitățile pozitive) ale unei zone rezidențiale multifuncționale includ creșterea numărului de obiective de cumpărături și de altă natură în vecinătatea rezidenților; creșterea numărului de opțiuni de transport public; și o posibilă creștere a prețurilor locuințelor. Cu toate acestea, există și posibile neajunsuri (externalitățile negative) ale unei zone rezidențiale multifuncționale, precum deranjul provocat



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

de angajații care parchează în zonă, priveliștea clădirilor de birouri văzute din casă și abandonul zonei după încheierea programului de lucru.

- **turism** (*restaurarea patrimoniului cultural și istoric, infrastructura de turism*)

Investițiile în turism și infrastructura relaționată generează în general externalități pozitive. Investițiile în infrastructura de turism pot susține dezvoltarea și revitalizarea economiilor locale. De asemenea, în timp, întreaga zonă care se învecinează cu locația în care s-a făcut investiția în turism va crește în valoare, achiziția de terenuri devenind costisitoare.

- **producția de energie și siguranța furnizării de energie**

Majoritatea proiectelor în domeniul energiei ar trebui să promoveze producerea de energie eficientă și durabilă, folosirea de surse regenerabile de energie, diversificarea rețelelor de energie și interconectărilor etc. Totuși, cele mai multe proiecte de energie generează externalități negative: impactul posibil asupra mediului (pierderea de teren, distrugerea peisajului, impactul asupra habitatului natural) și asupra altor tipuri de infrastructură, în special rețele urbane (impact negativ asupra locuirii, asupra sectoarelor de producție și de servicii, asupra mobilității, infrastructurii agricole); costul măsurilor necesare pentru neutralizarea efectelor negative asupra aerului, apei și pământului.

Tabelul următor prezintă un rezumat al tipurilor de externalități, în funcție de sectorul de activitate al proiectului.

Sectorul	Impact non-piață	Evaluarea impactului
Transport	Economii privind timpul de călătorie și de așteptare	Valoarea economiilor de timp de lucru reprezintă costul de oportunitate al timpului pentru angajator, egal cu costul marginal al muncii.
Sănătate	Speranța de viață / calitatea vieții	Anul de viață ajustat în funcție de calitate (Quality-adjusted life year – QALY) reprezintă cea mai obișnuită unitate de măsură a beneficiului sănătății.
	Prevenirea deceselor / vătămărilor corporale	reducerea riscului de deces sau vătămare corporală gravă în rândul destinatarilor proiectului
Mediu	Peisaj	ținut natural, pășune naturală, margine de câmpie, gard viu
	Zgomot	expunerea în timp la un decibel de zgomot; variația prețurilor imobiliare



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

2.3 STUDIU DE CAZ

În această secțiune vom lua în considerare un studiu de caz specific privind externalitățile unui proiect de investiții în sectorul mediu, în valoare de 89 milioane euro. Studiul de caz este construit pentru a oferi un exemplu numeric privind câteva externalități pozitive și negative tipice în cazul unui proiect de investiții amplu dezvoltat în sectorul de mediu.

Beneficiile și costurile sunt prezente pe toată perioada de prognoză și sunt calculate pe categorii.

Analiza este efectuată pe termen de 30 de ani, iar externalitățile sunt grupate în beneficii și costuri. Noi am calculat beneficiile nete aferente fiecărui an.

Obiectivul proiectului de investiții propus constă în furnizarea de apă și colectarea apelor reziduale la nivelul unei comunități largi. Prin urmare, noi am luat în considerare deopotrivă externalitățile fixe și cele variabile.

Cu ocazia cuantificării în detaliu a costurilor externe variabile, efectele totale pot fi descompuse metodologic într-un lanț de cauzalități, unde fiecare verigă din lanț este determinată în mod independent de celelalte. Această metodologie este denumită *metodologia căilor de impact*. Metodologia căilor de impact urmărește traseul unui poluant de la locul unde este emis până la impactul final asupra receptorilor afectați de acesta. În funcție de tipul de emisie și amplasamentul obiectivului, un grup de receptori (oameni, clădiri, animale etc.) este expus la substanțe într-o anumită doză, în funcție, de ex., de timpul de expunere. Această doză va avea un efect negativ din punct de vedere, de exemplu, al impactelor asupra sănătății și, în sfârșit, aceste impacte vor antrena ridicarea costurilor pentru societate.

Prezentarea costurilor externalităților se bazează pe costurile obținute din literatură. **Studiul de caz nu urmărește să construiască noi estimări pentru evaluarea externalităților, ci să descrie valorile prezentate în literatura de specialitate.**

În acest studiu de caz, receptorii sunt definiți drept membri ai gospodăriilor din zona urbană și rurală și instituții, care sunt afectate(ți) negativ de calitatea apei furnizate și de lipsa canalizării. Prejudiciile rezultate ca urmare a unor diverse efecte asupra receptorilor pot fi grupate în următoarele categorii:

- Efecte asupra sănătății umane - mortalitate
- Efecte asupra sănătății umane – morbiditate
- Daune provocate clădirilor
- Schimbarea climatică
- Efecte asupra ecosistemului



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

Beneficii		a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8
Acces la apă potabilă									
Nr. de gospodării din zonele proiectului	număr	0	80597	80683	80764	80844	80925	81006	81087
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	0	141	141	141	141	141	141	141
Beneficiu total	Euro	0	11364177	11376303	11387679	11399067	11410466	11421877	11433298
Îmbunătățirea corpurilor de apă (valoarea de utilizare)									
Număr de persoane care locuiesc în zona de deservire a proiectului	număr	0	226478	226719	226946	227173	227400	227627	227855
Valoare per persoană	Euro/hh/an	21	22	23	24	24	25	26	27
Beneficiu total	Euro	0	4982507	5214542	5446703	5452149	5,685,002	5,918,314	6,152,088
Îmbunătățirea corpurilor de apă (non valoarea de utilizare)									
Număr de gospodării din zonele proiectului	număr	0	80597	80683	80764	80844	80925	81006	81087
Lungimea cursului de apă	km	16	16	16	16	16	16	16	16
Valoare per gospodărie per km de curs de apă	Euro/hh/an	0,0011	0,0012	0,0012	0,0013	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Beneficiu total	Euro	0	97	97	105	105	113	122	130
Economii de cost pentru clienți - puț privat									
Număr de gospodării nou racordate	număr	720	720	720	720	720	720	720	720
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	315	315	315	315	315	315	315	315
Beneficiu total	Euro	226800	226800	226800	226800	226800	226800	226800	226800
Economii de cost pentru clienți - eliminarea apelor reziduale									
Număr de gospodării nou racordate	număr	0	0	14800	14800	14800	14800	14800	14800
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	348	348	348	348	348	348	348	348
Beneficiu total	Euro	0	0	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400
Economii de cost pentru operator - extragerea apei									
Economii de apă incrementale	m3	998130	1018093	1038454	1059224	1080408	1102016	1124056	1146538
Taxa de extragere a apei	Euro/m3	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Beneficiu total	Euro	12976	13235	13500	13770	14045	14326	14613	14905
Economii de cost pentru operator - consumul de energie									

Dezvoltarea Capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Economii energetice	KwH	0	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400
Factor de emisie specific României	t CO2 per MWh	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
O	Euro/tonă	31	31	32	32	33	33	34	34
Beneficiu total	Euro	0	120344	124226	124226	128108	128108	131990	131990
Beneficii totale		239776	16707159	22105868	22349683	22370675	22,615,215	22,864,115	23,109,611
Beneficii		y9	a10	a11	a12	a13	a14	a15	a16
Acces la apă potabilă									
Nr. de gospodării din zonele proiectului	număr	81168	81249	81331	81412	81493	81575	81657	81738
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	141	141	141	141	141	141	141	141
Beneficiu total	Euro	11444732	11456176	11467633	11479100	11490579	11502070	11513572	11525086
Îmbunătățirea corpurilor de apă (valoarea de utilizare)									
Număr de persoane care locuiesc în zona de deservire a proiectului	număr	228083	228311	228539	228768	228997	229226	229455	229684
Valoare per persoană	Euro/hh/an	28	29	29	30	30	31	31	32
Beneficiu total	Euro	6386323	6621020	6627641	6863037	6869900	7,105,995	7,113,101	7,349,899
Îmbunătățirea corpurilor de apă (non valoarea de utilizare)									

Dezvoltarea Capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Număr de gospodării din zonele proiectului	număr	81168	81249	81331	81412	81493	81575	81657	81738
Lungimea cursului de apă	km	16	16	16	16	16	16	16	16
Valoare per gospodărie per km de curs de apă	Euro/hh/an	0,0017	0,0018	0,0019	0,002	0,0021	0,0022	0,0023	0,0024
Beneficiu total	Euro	138	146	155	163	171	179	188	196
Economii de cost pentru clienți - puț privat									
Număr de gospodării nou racordate	număr	720	720	720	720	720	720	720	720
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	315	315	315	315	315	315	315	315
Beneficiu total	Euro	226800	226800	226800	226800	226800	226800	226800	226800
Economii de cost pentru clienți - eliminarea apelor reziduale									
Număr de gospodării nou racordate	număr	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	348	348	348	348	348	348	348	348
Beneficiu total	Euro	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400
Economii de cost pentru operator - extragerea apei									

Dezvoltarea Capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Economii de apă incrementale	m3	1169468	1192858	1216715	1241049	1265870	1291188	1317011	1343352
Taxa de extragere a apei	Euro/m3	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Beneficiu total	Euro	15203	15507	15817	16134	16456	16785	17121	17464
Economii de cost pentru operator - consumul de energie									
Economii energetice	KwH	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400
Factor de emisie specific României	t CO2 per MWh	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
0	Euro/tonă	35	36	37	38	39	40	41	42
Beneficiu total	Euro	135872	139754	143636	147518	151400	155282	159164	163047
Beneficii totale		23359467	23609804	23632082	23883151	23905707	24,157,512	24,180,346	24,432,890
Beneficii		a17	a18	a19	a20	a21	a22	a23	a24
Acces la apă potabilă									
Nr. de gospodării din zonele proiectului	număr	81820	81902	81984	82066	82148	82230	82312	82394
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	141	141	141	141	141	141	141	141
Beneficiu total	Euro	11536611	11548147,2	11559695,4	11571255	11582826,3	11594409	11606003,6	11617610
Îmbunătățirea corpurilor de apă (valoarea de utilizare)									

Dezvoltarea Capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Număr de persoane care locuiesc în zona de deservire a proiectului	număr	229914	230144	230374	230604	230835	231066	231297	231528
Valoare per persoană	Euro/hh/an	32	33	33	34	34	35	35	36
Beneficiu total	Euro	7357248	7594750	7602344	7840551	7848392	8,087,306	8,095,393	8,335,017
Îmbunătățirea corpurilor de apă (non valoarea de utilizare)									
Număr de gospodării din zonele proiectului	număr	81820	81902	81984	82066	82148	82230	82312	82394
Lungimea cursului de apă	km	16	16	16	16	16	16	16	16
Valoare per gospodărie per km de curs de apă	Euro/hh/an	0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0029	0,003	0,0031	0,0032
Beneficiu total	Euro	205	213	221	230	238	247	255	264
Economii de cost pentru clienți - puț privat									
Număr de gospodării nou racordate	număr	720	720	720	720	720	720	720	720
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	315	315	315	315	315	315	315	315
Beneficiu total	Euro	226800	226800	226800	226800	226800	226800	226800	226800
Economii de cost pentru clienți - eliminarea apelor reziduale									
Număr de gospodării nou	număr	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800	14800

Dezvoltarea Capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

racordate									
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	348	348	348	348	348	348	348	348
Beneficiu total	Euro	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400
Economii de cost pentru operator extragerea apei									
Economii de apă incrementale	m3	1370219	1397623	1425575	1454087	1483169	1512832	1543089	1573950
Taxa de extragere a apei	Euro/m3	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Beneficiu total	Euro	17813	18169	18532	18903	19281	19667	20060	20461
Economii de cost pentru operator - consumul de energie									
Economii energetice	Kwh	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400
Factor de emisie specific României	t CO2 per MWh	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
0	Euro/tonă	43	44	45	46	47	48	49	50
Beneficiu total	Euro	166929	170811	174693	178575	182457	186339	190221	194103
Beneficii totale		24456005	24709290	24732686	24986714	25010394	25,265,168	25,289,133	25,544,655
Beneficii		a25	a26	a27	a28	a29	a30		
Acces la apă potabilă									
Nr. de gospodării din zonele proiectului	număr	82477	82559	82642	82724	82807	82890		
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	141	141	141	141	141	141		

Dezvoltarea Capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Beneficiu total	Euro	11629227,2	11640856	11652497,3	11664149,8	11675814	11687489,74
Îmbunătățirea corpurilor de apă (valoarea de utilizare)							
Număr de persoane care locuiesc în zona de deservire a proiectului	număr	231760	231992	232224	232456	232688	232921
Valoare per persoană	Euro/hh/an	36	37	37	38	38	39
Beneficiu total	Euro	8343352	8583687	8592271	8833319	8842152	9,083,915
Îmbunătățirea corpurilor de apă (non valoarea de utilizare)							
Număr de gospodării din zonele proiectului	număr	82477	82559	82642	82724	82807	82890
Lungimea cursului de apă	km	16	16	16	16	16	16
Valoare per gospodărie per km de curs de apă	Euro/hh/an	0,0033	0,0034	0,0035	0,0036	0,0037	0,038
Beneficiu total	Euro	272	281	289	298	306	3150
Economicii de cost pentru clienți - puț privat							
Număr de gospodării nou racordate	număr	720	720	720	720	720	720
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	315	315	315	315	315	315

Dezvoltarea Capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Beneficiu total	Euro	226800	226800	226800	226800	226800	226800
Economii de cost pentru clienți - eliminarea apelor reziduale							
Număr de gospodării nou racordate	număr	14800	14800	14800	14800	14800	14800
Valoare per gospodărie	Euro/hh/an	348	348	348	348	348	348
Beneficiu total	Euro	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400	5150400
Economii de cost pentru operator- extragerea apei							
Economii de apă incrementale	m3	1605429	1637538	1670289	1703695	1737768	1772524
Taxa de extragere a apei	Euro/m3	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Beneficiu total	Euro	20871	21288	21714	22148	22591	23043
Economii de cost pentru operator - consumul de energie							
Economii energetice	Kwh	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400	4313400
Factor de emisie specific României	t CO2 per MWh	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
0	Euro/tonă	51	52	53	54	55	56
Beneficiu total	Euro	197985	201867	205749	209631	213513	217395
Beneficii totale		25568907	25825179	25849720	26106745	26131576	26,392,193

Dezvoltarea Capacității pentru Analiza Cost-Beneficiu



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

3. CONCLUZII

Analiza și evaluarea externalităților constituie un instrument important pentru Analiza Cost-Beneficiu, în special în cazul proiectelor care generează venituri relativ scăzute și beneficii economice semnificative.

Există o nevoie substanțială de cercetare suplimentară și trebuie depuse eforturi semnificative pentru stabilirea datelor necesare pentru analize mai exacte.

Putem rezuma patru aspecte importante aferente externalităților:

1. Determinați costul externalității prin normalizarea acestuia cu o anumită unitate de serviciu, în vederea realizării unei comparații. Într-o centrală energetică, emisiile generate de echipamentele folosite pentru a obține energia afectează mediul natural și devin un cost de risc potențial.
2. Recunoașteți factorii care pot fi măsurați sau derivați. Factorii emisii sunt derivați din unitatea BTU a consumului de combustibil, căldura rezultă din numărul de BTU per kilowatt, iar valoarea daunei de mediu poate fi obținută de la APM sau altă agenție de reglementare.
3. Considerați această ecuație mostră drept una dintre multele aplicații posibile. În exemplul de mai sus, înmulțiți factorul emisie cu rata căldurii cu valoarea daunei cauzate mediului, pentru a calcula costul externalității. În funcție de afacerea sau situația implicată, calculul externalităților trebuie să combine toți factorii externi, deopotrivă pozitivi și negativi, afectați de activitățile entității respective.
4. Înțelegeți faptul că majoritatea organizațiilor nu iau în considerare externalitățile costurilor în cadrul operațiunilor acestora (ofertă/cerere). Externalitățile reprezintă costurile sau beneficiile aferente operațiunilor, ce nu pot fi controlate.

Luând în considerare relațiile dintre externalități și tipurile de investiții, putem sublinia următoarele:

Exemple de **externalități pozitive** (externalitate benefică, beneficiu extern, economie externă), altele decât cele prezentate în lucrare până în acest punct, includ următoarele:

- O companie care plantează o grădină atractivă în fața clădirii/birourilor poate aduce beneficii celorlalți rezidenți din zonă, și chiar beneficii financiare sub forma sporirii valorilor proprietăților, în favoarea tuturor proprietarilor. – poate fi luată în considerare cu privire la investiții private efectuate de IMM-uri
- O organizație publică ce coordonează controlul unei boli infecțioase, prevenind îmbolnăvirea celorlalți membri ai societății. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte dezvoltate de autoritățile publice locale
- Un proiect interconectat într-o rețea va conduce la sporirea produselor WiFi (fabricate de alții), generând un efect de rețea, astfel încât produsul atinge acceptarea generală și o utilizare cvasi-universală. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte dezvoltate de întreprinderi
- Răspândirea cunoștințelor despre invenții și a informațiilor – odată ce o invenție (sau majoritatea altor forme de informații practice) este descoperită sau devine mai accesibilă, alte persoane beneficiază de exploatarea invenției sau informațiilor. Legea privind brevetele reprezintă un mecanism ce permite inventatorului sau creatorului să beneficieze de un monopol provizoriu, protejat de stat, în schimbul



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

„împărtășirii” informațiilor prin intermediul publicării sau altor mijloace. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte de inovație dezvoltate de companii

- Educația creează o externalitate pozitivă, întrucât persoanele cu educație superioară sunt mai puțin dispuse să se angajeze în infracțiuni violente. Această atitudine inspiră toți membrii comunității să evite activitățile infracționale, indiferent de nivelul de educație. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte educaționale

Exemple de **externalități negative** (costuri externe), altele decât cele prezentate în lucrare până în acest punct, includ următoarele:

- Poluarea aerului datorită arderii combustibililor fosili afectează recoltele, clădirile (istorice) și sănătatea publică – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte de mediu, construcții, producție
- Schimbarea climatică antropogenă este atribuită emisiilor de gaze de seră rezultate din arderea uleiurilor, gazelor și cărbunilor. - poate fi luată în considerare cu privire la proiecte dezvoltate în sectorul mediu și cele dezvoltate de companii inovatoare
- Poluarea apei de către industrii care deversează substanțe otrăvitoare în apă, ce pot afecta plantele, animalele și oamenii. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte de investiții dezvoltate în sectorul mediu, în industrie și agricultură
- Utilizarea drumurilor de către proprietarii de mașini antrenează costuri de congestie și riscuri mai ridicate de accidente ce afectează toți ceilalți utilizatori. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte dezvoltate în sectorul transporturi
- Consumul de către un consumator antrenează creșterea prețurilor și, prin urmare, afectează alți consumatori, probabil prin reducerea consumului acestora. Aceste efecte sunt denumite uneori „externalități pecuniare” și sunt distinse de „externalitățile reale” sau „externalitățile tehnologice”. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte de investiții dezvoltate de companii
- Consumul de alcool, atunci când conduce la accidente de trafic sau alte accidente având ca urmare vătămarea corporală sau decesul altor persoane. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte din domeniile transport și infrastructură
- Costurile comune ale sănătății și vitalității în declin cauzate de fumat și/sau abuzul de alcool. În acest caz, „costul” constă în furnizarea bunăstării sociale minime. Economii atribuie mai frecvent această problemă categoriei de pericole potențiale morale, posibilității ca o persoană izolată de risc să se comporte diferit de modul în care s-ar fi comportat dacă ar fi fost expusă pe deplin la risc. – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte dezvoltate de autoritățile publice locale cu privire la îmbunătățirea calității vieții
- Costul depozitării de deșeuri nucleare provenite din centrale nucleare este inclus în costul electricității produse de centrală – poate fi luată în considerare cu privire la proiecte dezvoltate de companii, sau în legătură cu proiecte dezvoltate în sectorul protecției mediului



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

4. REFERINȚE

1. Carosi, L., Villanacci, A., 2005. *Participarea restrânsă la piețele financiare relativ dependentă de avere*. Raport 271, Universitatea Pisa, Italia.
2. Citanna, A., Polemarchakis, H. M., Tirelli, M., 2006. *Impozitarea tranzacțiilor cu active*. Revista de teorie economică 126, 299-313.
3. Florenzano, M., 2003. *Analiza de echilibru general, existența și optimalizarea proprietăților echilibrului*. Kluwer Academic Publishers.
4. Geanakoplos, J. D., Polemarchakis, H. M., 2008. *Principiul Pareto îmbunătățește taxele*. Revista de Economie Matematică 44, 682-696.
5. Heidhues, P., Riedel, F., 2007. *Sunt importante preferințele sociale pe piețele concurențiale?* Working paper 392, Institutul de Economie Matematică, Universitatea Bielefeld.
6. del Mercato, E. L., 2006. *Existența echilibrului concurențial cu externalități: Un punct de vedere diferit*. Revista de economie matematică 42, 525-543.
7. Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale, (2008). *Ghid național pentru analiza cost – beneficiu a proiectelor finanțate din instrumentele structurale*, Extras la data de 11 februarie 2011 de pe <http://www.metodologie.ro/Ghid%20ACB%20R%20proiect.pdf>
8. Caracota Dimitriu, M. & Caracota, D. (2004). *Evaluarea investițiilor de capital*, Ed. Fundației Pro, București
9. Duploux, J.C. & Ciobanu, A. (2005). *De la Phare la fondurile structurale: Programarea și implementarea asistenței de pre-aderare pentru PHARE CES și tranziția spre Fondurile Structurale - modul A 2.1 Instruire pentru analiza economică și financiară și evaluarea riscurilor*, Extras în data de 6 martie 2011 de pe http://www.productive.ro/dyn_doc/a2-1%20corectat.pdf
10. Comisia Europeană (Direcția Generală Politică Regională). (2006). *Working Document Nr. 4: - Noua perioadă de programare 2007-2013: Ghid privind metodologia de efectuarea a analizei cost-beneficiu*. Extras în data de 22 martie 2011 de pe http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/working/wd4_cost_en.pdf
11. Comisia Europeană (Direcția Generală Politică Regională), (2008). *Ghid privind analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiție – Fonduri Structurale, Fondul de Coeziune și Instrumentul de Asistență pentru Pre-Aderare*, Extras în data de 3 octombrie 2010 de pe http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf
12. Ghinea, A. & Negoită, D. (2008). *Analiza cost-beneficiu*, Extras în data de 2 aprilie 2011 de pe http://mdrl.ro/_documente/_politici_publice/informatii_utile/analiza_economica.pdf Government of Romania, (2008). Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 din 09/01/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, publicată în Monitorul Oficial al României, nr.48 din 22 ianuarie 2008



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

13. Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor, (2008). Ordinul nr. 863/2008 din 02/07/2008 pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 din 09/01/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții", publicat în Monitorul Oficial al României, nr. 524 din 11 iulie 2008
14. Moșteanu, T. & Iacob, M, (2007). *Teorii și abordări privind scopul și principiile analizei cost-beneficiu*, Conferința Internațională "Politici financiare și monetare în Uniunea Europeană" (Supliment al Revistei de Economie teoretică și aplicată), Asociația Generală a Economistilor din România, București, pp 7-13, Extras în data de 4 aprilie 2011 de pe http://www.asociațiaeconomistilor.ro/documente/Conferinta_FABBV_romana.pdf
15. Vasilescu, I. & Cicea, C. (2004). *Eligibilitatea proiectelor de investiții*, *Lucrările Simpozionului Internațional „Strategii Economice Alternative”*, URSA Gheorghe Cristea, Ed. Era, București, pp. 17-26



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Eventualele comentarii sau sugestii privind prezentul document pot fi transmise la:
<http://www.evaluare-structurale.ro/index.php/en/cost-benefit-analysis/forum>

Informații suplimentare sunt disponibile pe internet:
<http://www.evaluare-structurale.ro>



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

LUCRARE CLARIFICATOARE NR. 7

EXTERNALITĂȚI

Contract nr. 46/ 8.12.2010

„Dezvoltarea capacității pentru analiza cost – beneficiu”

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional
Asistența Tehnică 2007-2013

**Conținutul acestui manual nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Uniunii
Europene.**