

Vademecumul evaluării economice
Vademecumul evaluării economice 2021-2027
Principii generale și aplicații sectoriale
Politica regională și urbană
Vademecumul evaluării economice 2021-2027

Principii generale și aplicații sectoriale

COMISIA EUROPEANĂ

Direcția Generală Politică Regională și Urbană
Direcția F – O mai bună punere în aplicare, închidere și implementarea programelor III
Unitatea F1 — Îmbunătățirea punerii în aplicare și închiderea programelor
Persoană de contact: Sabine Vandermotten, șef adjunct de unitate
E-mail: REGIO-F1-HOU@ec.europa.eu
REGIO-CBA-FORUM@ec.europa.eu
Comisia Europeană
B-1049 Bruxelles

Vademecum privind evaluarea economică

Elisa Ferreira
Comisar pentru
coeziune și reforme
CUVÂNT ÎNAINTE

În urma
pandemiei de COVID-19,
Uniunea Europeană a mobilizat
fonduri fără precedent pentru a
face față consecințelor economice
și sociale
ale crizei și pentru a
se pregăti pentru o redresare ecologică,
digitală și rezilientă. Politica de coeziune 2021-2027
rămâne principalul instrument de investiții al UE, asigurându-se
că nicio regiune și nicio persoană nu este lăsată în urmă.
Pe drumul nostru către un model de creștere mai inovator, mai durabil și
mai coeziv, rolul evaluării economice
este mai important ca niciodată. Proiectele noastre trebuie să
asigure cel mai bun raport calitate-preț și să ofere cel mai bun
randament pentru societate, furnizând servicii și bunuri
într-un mod eficace și eficient. Pentru a atinge
acest obiectiv, avem nevoie de analize bazate pe dovezi, de integritate intelectuală
și de decizii de investiții fundamentate pe metode obiective
și verificabile. În același timp, ne propunem
să simplificăm și să raționalizăm normele politicii de coeziune,
pentru a reduce sarcina administrativă pentru beneficiari,
în special pentru IMM-uri și promotorii de proiecte mici.
Mai multe metode analitice, inclusiv analiza cost-beneficiu,
analiza cost-eficacitate, analiza costului minim și analiza
multicriterială, pot fi utilizate pentru a verifica dacă proiectele
ating obiectivele relevante ale programelor noastre într-un
mod eficace și eficient.
Prezentul Vademecum prezintă toate aceste metode, pe baza
experienței vaste acumulate în perioada 2014-2020
de către Comisie și JASPERS. Vademecumul se
bazează pe standarde recunoscute la nivel internațional și
pe bune practici. Statele membre pot acum să valorifice această
experiență atunci când își pregătesc sistemele naționale de selecție și

evaluare pentru perioada 2021-2027.

Sunt încântat să văd cum politica de coeziune poate schimba în bine viața cetățenilor noștri! Prin intermediul elementelor caracteristice ale politicii de coeziune – parteneriatul autentic, guvernarea pe mai multe niveluri și abordările de jos în sus –, statele și Comisia ar trebui să acorde prioritate acelor proiecte care vor transforma viziunea noastră incluzivă, ecologică și digitală în realitate în fiecare regiune, asigurând o Europă mai rezilientă și mai competitivă, așa cum ne-o dorim pentru copiii noștri și pentru noi înșine.

4

Vademecum privind evaluarea economică

Prezentul Vademecum privind evaluarea economică (EAV) a fost elaborat de DG REGIO cu sprijinul experților JASPERS implicați în

evaluarea economică a proiectelor. Echipa EAV a fost alcătuită din:

Managementul și supravegherea proiectului DG REGIO – Unitatea F1 „Îmbunătățirea implementării și închiderii”:

Sabine Vandermotten (șef adjunct de unitate)

Camelia Mihaela Kovács (administrator)

Witold Willak (șef adjunct de unitate, 02 Coordonarea programelor)

Autor principal: Davide Sartori (BEI/JASPERS)

Coordonare, evaluare inter pares și coautor: Massimo Marra (JASPERS)

Următorii experți din cadrul JASPERS au redactat documentul:

PARTEA I – Principii generale

Introducere Davide Sartori

1. Rolul evaluării economice Massimo Marra, Davide Sartori

2. Analiza cost-beneficiu Davide Sartori

3. Alte instrumente de evaluare economică Davide Sartori

PARTEA II – APLICAȚII SECTORIALE

Infrastructura de cercetare și inovare Robert Swerdlow

Energie regenerabilă Francesco Angelini

Eficiență energetică Francesco Angelini

Gestionarea deșeurilor municipale Sarunas Bruzge, Nickolay Danev

Transport Patrizia Fagiani, Paul Riley, Fergal Trace, Andreea Raducu,

Marko Kristl

Bandă largă Joanna Knast-Brackowska, Michael Schaller

Apă și ape uzate Michal Marcincak, Christine Mertens, Kenneth Valentine

Sănătate Adam Kozierkiewicz, Ana Maria Lupascu, Davide Sartori

Tehnologii ale informației și comunicațiilor Joanna Knast-Brackowska, Michael Schaller

Optimizarea programelor pentru dezvoltarea teritorială și urbană

Teresa Calvete, Gwendolyn Carpenter

Autorii mulțumesc colegilor care au revizuit versiunile anterioare ale documentului, printre care: Julien Bollati de la Agenția Executivă Europeană pentru Climă, Inovare și Rețele (CINEA); Anna-Leena Asikainen, José Doramas, Jorge Calderon, Christian

Milhan, Andre Oosterman, Christian Schempp și Isidoro Tapia de la Banca Europeană de Investiții.

Autorii au beneficiat de sfaturile prof. Massimo Florio (Universitatea din Milano), care a îndeplinit rolul de consilier academic extern pentru

Partea I – Principii generale. Nicio eroare sau omisiune nu îi poate fi atribuită.

COLABORATORI

5

Vademecumul de evaluare economică

Prezentul Vademecum de evaluare economică (EAV) a fost elaborat de DG REGIO cu sprijinul experților JASPERS implicați în

evaluarea economică a proiectelor. Echipa EAV a fost alcătuită din:

Managementul și supravegherea proiectului DG REGIO – Unitatea F1 „Îmbunătățirea implementării și a închiderii”:

Sabine Vandermotten (șef adjunct de unitate)

Camelia Mihaela Kovács (administrator)

Witold Willak (șef adjunct de unitate, 02 Coordonarea programelor)

Autor principal: Davide Sartori (BEI/JASPERS)

Coordonare, evaluare inter pares și coautor: Massimo Marra (JASPERS)

Următorii experți din cadrul JASPERS au redactat documentul:

PARTEA I – Principii generale

Introducere Davide Sartori

1. Rolul evaluării economice Massimo Marra, Davide Sartori

2. Analiza cost-beneficiu Davide Sartori

3. Alte instrumente de evaluare economică Davide Sartori

PARTEA II – APLICAȚII SECTORIALE

Infrastructura de cercetare și inovare Robert Swerdlow

Energie regenerabilă Francesco Angelini

Eficiență energetică Francesco Angelini

Gestionarea deșeurilor municipale Sarunas Bruzge, Nickolay Danev

Transport Patrizia Fagiani, Paul Riley, Fergal Trace, Andreea Raducu,

Marko Kristl

Bandă largă Joanna Knast-Brackowska, Michael Schaller

Apă și ape uzate Michal Marcincak, Christine Mertens, Kenneth Valentine

Sănătate Adam Kozierkiewicz, Ana Maria Lupascu, Davide Sartori

Tehnologii ale informației și comunicațiilor Joanna Knast-Brackowska, Michael Schaller

Optimizarea programelor pentru dezvoltarea teritorială și urbană

Teresa Calvete, Gwendolyn Carpenter

Autorii mulțumesc colegilor care au revizuit versiunile anterioare ale documentului, printre care: Julien Bollati de la

Agencia Executivă Europeană pentru Climă, Inovare și Rețele (CINEA); Anna–Leena Asikainen, José Doramas,

Jorge Calderon, Christian

Milhan, Andre Oosterman, Christian Schempp și Isidoro Tapia de la Banca Europeană de Investiții.

Autorii au beneficiat de sfaturile prof. Massimo Florio (Universitatea din Milano), care a îndeplinit rolul de consilier academic extern pentru

Partea I – Principii generale. Nicio eroare sau omisiune nu trebuie atribuită acestuia.

B/C beneficiu/cost

CAPEX cheltuieli de capital

CBA – analiză cost-beneficiu

CEA – analiză cost-eficacitate

CEF – Facilitatea „Conectarea Europei”

CF – factor de conversie

CO₂e – echivalent dioxid de carbon

CPR – Regulamentul privind dispozițiile comune

EA – evaluare economică

EAV – Vademecum de evaluare economică

BERD – Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare

BEI – Banca Europeană de Investiții

ENPV – valoarea actualizată netă economică

ENTSO-E Rețeaua europeană a operatorilor de sisteme de transport de energie electrică

ENTSOG Rețeaua europeană a operatorilor de sisteme de transport de gaze

ERR rata economică de rentabilitate

FDR rata de actualizare financiară

GHG gaze cu efect de seră

JASPERS Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene

LCA analiza costului minim

MCA analiza multicriterială

MFF – cadrul financiar multianual

O&M – exploatare și întreținere

OPEX – cheltuieli de exploatare

PLMCA – analiză multicriterială bazată pe politici

RI-PATHS – Căi de evaluare a impactului infrastructurii de cercetare

SDR – rata de actualizare socială

SE – implicarea părților interesate

S RTP – rata socială de preferință temporală

WACC – costul mediu ponderat al capitalului

ACRONIME

6

Vademecum privind evaluarea economică

Partea I – Principii generale

INTRODUCERE 8

1. ROLUL EVALUĂRII ECONOMICE 10

1.1 Evaluarea economică în cadrul de politică al UE pentru perioada 2021–2027 10

1.2 Evaluarea economică și ciclul de proiect 13

1.3 Alegerea instrumentului 16

1.4. Diferența față de evaluarea financiară 18

2. ANALIZA COST-BENEFICIU 20

2.1	Introducere	20
2.2	Analiza cost-beneficiu simplificată	20
2.3	Parametri	20
2.4	Aspecte care nu sunt abordate (pe deplin) în ghidul CBA din 2014	21
2.5	Actualizări și evoluții	22
3.	ALTE INSTRUMENTE DE EVALUARE ECONOMICĂ	25
3.1	Analizele costului minim și ale raportului cost-eficacitate	25
3.2	Analiza multicriterială	26
ANEXA I.	Prezentare generală a orientărilor naționale existente privind analiza cost-beneficiu	28
BIBLIOGRAFIE		31
Partea a II-a – Aplicații sectoriale		
ANEXA I.	Cercetare și inovare	35
ANEXA II.	Energie regenerabilă	41
ANEXA III.	Eficiență energetică	46
ANEXA IV.	Gestionarea deșeurilor municipale	50
ANEXA V.	Transporturi	54
ANEXA VI.	Bandă largă	64
ANEXA VII.	Apă și ape uzate	67
ANEXA VIII.	Sănătate	72
ANEXA IX.	Tehnologii ale informației și comunicațiilor: servicii electronice	79
ANEXA X.	Optimizarea programelor de dezvoltare teritorială și urbană	83
BIBLIOGRAFIE		91
CUPRINS		

7	Vademecum privind evaluarea economică
	Evaluarea economică
	Vademecum 2021-2027
	Partea I – Principii generale

8	Vademecum privind evaluarea economică
	Context
	Regulamentul privind dispozițiile comune pentru perioada de programare 2014–2020 a inclus obligația ca proiectele majore să efectueze o analiză cost-beneficiu (ACB) în conformitate cu metodologia descrisă în legislație (Regulamentul de punere în aplicare al Comisiei (UE) nr. 207/2015) (
	1), susținută de Ghidul Comisiei Europene privind analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții, publicat în 2014 (2) – denumit în continuare „Ghidul CBA din 2014”.
	Metodologia și ghidul CBA din 2014 au consolidat mai multe aspecte ale aplicării concrete a CBA în pregătirea proiectelor,
	în special în ceea ce privește analiza economică. Inițiativa „Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene” (JASPERS), care
	a sprijinit Comisia Europeană în elaborarea ultimelor două ediții ale ghidului de CBA al Comisiei Europene, a fost poziționată strategic pentru a asigura standarde de calitate la nivelul tuturor proiectelor, cu beneficii dovedite atât în ceea ce privește coerența abordării,
	cât și optimizarea cheltuielilor publice în toate sectoarele. Cerința privind analiza cost-beneficiu (CBA) a contribuit în mod semnificativ la asigurarea unui raport bun
	cost-beneficiu și a încurajat rigoarea în procesul de selecție a proiectelor.
	Prin aplicarea analizei cost-beneficiu (CBA) la proiectele majore din perioada de programare 2014–2020, statele membre ale UE au acumulat o vastă
	experiență în utilizarea CBA ca instrument de sprijinire a procesului decizional privind investițiile finanțate de UE. În multe state membre, utilizarea
	analizei cost-beneficiu (CBA) în evaluarea proiectelor s-a extins dincolo de proiectele majore, confirmând aprecierea tot mai mare a beneficiilor realizării
	evaluării economice (EA) pentru a asigura o alocare optimă a fondurilor disponibile. Pe de altă parte, realizarea analizei cost-beneficiu (CBA) în anumite
	sectoare și pentru anumite proiecte a părut excesiv de complexă și de consumatoare de timp, ceea ce sugerează că sunt necesare metode mai simple care să ofere o
	valoare explicativă similară. Pe baza experienței dobândite, se propune un cadru analitic mai flexibil, dar totuși riguros, pentru
	EA, pentru perioada de programare 2021–2027, destinat utilizării voluntare. Acest cadru reflectă principiul delegării

aprobării către autoritățile naționale, pentru a ține seama mai bine de contextele specifice și naționale ale proiectelor.

În contextul Pactului verde european și al angajamentelor Europei de combatere a schimbărilor climatice, este mai important ca niciodată să se utilizeze o metodologie care să ofere o perspectivă mai largă decât simpla analiză a fluxurilor financiare între părțile interesate ale proiectelor și politicilor europene, incluzând cuantificarea și monetizarea efectelor asupra acelor părți interesate care sunt afectate indirect de aceste politici.

Planurile de redresare la nivel european și național, elaborate pentru a atenua recesiunea economică declanșată de criza COVID-19, oferă statelor membre oportunități de finanțare pentru investiții în mai multe sectoare. Subvențiile și împrumuturile publice vor fi utilizate în combinație cu măsuri de reglementare și intervenții fiscale publice pentru a promova redresarea din criză pe termen lung, inclusiv prin remedierea deficiențelor de infrastructură observate în UE. În acest context, va fi important să se asigure o selecție și o priorizare corespunzătoare a proiectelor – pe baza, printre alte criterii, a rezultatelor evaluării economice (EA).

Având în vedere cele de mai sus și ținând cont de responsabilitatea exclusivă a autorităților naționale de a evalua și aproba proiectele din cadrul politicii de coeziune în perioada de programare 2021–2027, Direcția Generală pentru Politică Regională și Urbană a lansat, cu sprijinul JASPERS, elaborarea prezentului Vademecum de evaluare economică (EAV), în vederea unei posibile utilizări voluntare mai largi în cadrul surselor de finanțare ale UE în perioada de programare 2021–2027. Prezentul EAV se bazează pe bune practici consacrate atât la nivelul UE, cât și la nivel național și este în concordanță cu abordarea evaluării economice (EA) adoptată de Banca Europeană de Investiții și de alte instituții financiare internaționale.

EAV-ul își propune să ofere orientări metodologice și instrumente pentru utilizarea metodelor de evaluare economică în sprijinul analizării preliminare a investițiilor și pentru evaluarea proiectelor pentru care o analiză cost-beneficiu (CBA) mai detaliată ar putea să nu fie necesară.

Pentru a completa Ghidul de evaluare economică, Direcția Generală pentru Politică Regională și Urbană a elaborat un șablon de foaie de calcul cu

scopul de a standardiza modul de structurare a fluxurilor de numerar care stau la baza evaluării economice.

Utilizarea unui șablon standardizat este considerată

utilă, deoarece oferă promotorilor de proiecte îndrumări practice privind formatul și conținutul unei analize cost-beneficiu (CBA) sau al altui instrument de evaluare a impactului (EA). În

același timp, acest șablon îi ajută pe evaluatori să analizeze propunerile de proiecte mai rapid. Acest șablon este un instrument complementar

atât ghidului CBA din 2014, cât și EAV (3).

Obiectivul și domeniul de aplicare

Obiectivul prezentului EAV este de a promova și simplifica în continuare utilizarea voluntară a evaluării cost-beneficiu (EA) pentru investițiile cofinanțate de UE în

perioada de programare 2021–2027. Realizarea evaluării de efect (EA) reprezintă o bună practică pentru orice proiect susținut de UE, deoarece contribuie la asigurarea alocării optime

a fondurilor disponibile și la verificarea faptului că proiectele sprijinite oferă un raport bun calitate-preț.

În prezentul document, evaluarea economică este definită ca procesul menit să evalueze dacă un proiect va contribui la bunăstarea socială generală și la

creșterea economică. Aceasta ia în considerare beneficiile și costurile pentru societate și măsoară valoarea pe care proiectul o generează pentru toate

părțile interesate, pentru a determina dacă societatea va avea de câștigat din investiție.

EVA urmărește să asigure că evaluarea este „adecvată scopului” și oferă informațiile necesare factorilor de decizie în diferite

momente de decizie de-a lungul ciclului proiectului, reducând în același timp sarcina administrativă nu numai pentru beneficiari, ci și pentru

organismele implicate în gestionarea fondurilor UE.

1 A se vedea: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207&from=EN>

2 A se vedea: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

3 Modelul de foaie de calcul a fost elaborat de dr. Linas Jasiukevičius în cadrul unui proiect de consultanță coordonat de Comisia Europeană și a beneficiat, de asemenea, de sfaturile experților de la JASPERS și ale lui Julien Bollati de la CINEA.

INTRODUCERE

Vademecum privind evaluarea economică

Pentru perioada de programare 2021–2027 și fondurile politicii de coeziune, utilizarea analizei cost-beneficiu (CBA) nu constituie o cerință legală, iar ghidul CBA din 2014

nu este un document cu caracter juridic obligatoriu. Se recomandă, totuși, respectarea în continuare a prevederilor sale pentru evaluarea

viabilității economice a investițiilor mari în infrastructură. Pornind de la această premisă, Vade-mecumul de evaluare economică (EAV) nu înlocuiește ghidul CBA din 2014, ci

îl completează în următoarele moduri:

- introduce principiile proporționalității și flexibilității în evaluarea economică (EA), în special pentru proiectele de mică amploare sau proiectele simple
- pentru care elaborarea unei analize cost-beneficiu (CBA) complete ar putea fi inutil de greoaie sau costisitoare;
- facilitează aplicarea practică a metodologiilor de evaluare de mediu prin identificarea bunelor practici consacrate;
- acoperă sectoare suplimentare considerate relevante în cadrul financiar multianual (CFM) pentru perioada 2021–2027.

Analiza cost-beneficiu (CBA) rămâne instrumentul de evaluare recomandat, dar se sugerează și alte instrumente în circumstanțe specifice, în funcție de sector, tipul și amploarea proiectului.

Ghidul de evaluare a proiectelor (EAV) nu are caracter prescriptiv și nu trebuie interpretat ca un instrument de aplicare a legislației UE. Statele membre se pot baza

pe informațiile prezentate pentru a stabili un cadru atât pentru evaluarea, cât și pentru selecția proiectelor, care să fie în conformitate cu

bunele practici internaționale. În special, acestea îl pot utiliza pentru a-și defini mai bine metodele și criteriile de aprobare a investițiilor într-un context de

transparență și responsabilitate în ceea ce privește cheltuielile publice. Întrucât instrumentele de evaluare economică pot fi utilizate în diferite sectoare de politică și instituții ale

UE/naționale, EAV nu este legat exclusiv de politica de coeziune și reprezintă o resursă care poate fi utilizată în cadrul diferitelor fonduri din perspectiva financiară 2021–2027.

În cele din urmă, merită subliniat faptul că EAV acoperă doar evaluarea economică (și, într-o oarecare măsură, financiară). Alte aspecte importante

ale evaluării proiectelor (de exemplu, cererea; aspectele tehnice, de mediu, juridice și legate de achiziții publice; precum și evaluările de risc)

nu sunt abordate în acest document. Acest lucru nu înseamnă că aceste aspecte nu ar trebui evaluate, dar ar fi mai potrivit ca ele să fie abordate

într-un ghid de pregătire a proiectelor decât într-un ghid pentru evaluarea economică. Acolo unde este relevant, EAV face referire la documentele de orientare

și metodologiile existente care ajută la abordarea acestor aspecte într-un mod adecvat.

Structură

GAE este structurat în două părți.

Partea I – principii generale

- Capitolul 1 discută de ce este important să se efectueze o evaluare de mediu și cum aceasta ar trebui să fie proporțională cu tipul proiectului

și suficient de flexibilă pentru a ține seama de specificitățile contextului proiectului. În acest capitol este prezentată o abordare simplificată pentru screeningul opțiunilor de investiții.

- Capitolul 2 prezintă analiza cost-beneficiu (CBA) ca instrument voluntar recomandat pentru evaluarea de mediu. Acesta completează orientările furnizate în capitolul 2

al ghidului CBA din 2014 cu informații suplimentare/actualizate, precizând în mod clar când acestea reprezintă o îmbunătățire sau

o specificare suplimentară față de ghidul respectiv. Textul promovează o abordare mai flexibilă în stabilirea unor parametri relevanți pentru CBA decât cerințele din perioada de programare 2014–2020.

- Capitolul 3 prezintă principiile directe, caracteristicile cheie și domeniul de aplicare al instrumentelor alternative de evaluare a impactului (EA), precum

analiza costului minim (LCA), analiza cost-eficacitate (CEA) și analiza multicriterială (MCA). Acest capitol actualizează

și completează Anexa IX din ghidul CBA din 2014.

- Anexa I oferă o prezentare generală neexhaustivă a orientărilor naționale existente privind CBA.

- În final, este prezentată o bibliografie cu referințe relevante.

În ansamblu, Partea I oferă cadrul analitic general pentru utilizarea evaluării de impact (EA) în cadrul CFM 2021–2027.

Partea a II-a – aplicații sectoriale

- Anexele I–VII prezintă bune practici în evaluarea efectelor în următoarele sectoare, pentru a completa capitolele corespunzătoare din

ghidul CBA din 2014: cercetare și inovare, energie regenerabilă, eficiență energetică, gestionarea deșeurilor municipale, transporturi,

bandă largă, precum și apă și ape uzate. Accentul se pune pe subiecte în care stadiul actual al cunoștințelor (în ceea ce privește seturile de date sau orientările) s-a dezvoltat de la publicarea ghidului CBA din 2014 sau în care s-au tras concluzii din lecțiile învățate în perioada 2014–2020.

- Anexele VIII–X prezintă metodologii de evaluare a efectelor (EA) în sectoare care nu au fost acoperite în ghidul CBA din 2014, dar care sunt considerate relevante în cadrul CFM 2021–2027, și anume sănătatea, TIC și dezvoltarea urbană.

Aceste anexe sunt structurate după cum urmează: o introducere care prezintă contextul politic, o discuție privind instrumentul de evaluare a impactului care trebuie utilizat și simplificările care trebuie aplicate în diferitele etape ale ciclului de proiect, precum și orientări privind aspectele-cheie ale evaluării impactului pentru proiectele relevante din sector.

Aceste anexe sunt în concordanță cu principiile generale ilustrate în partea I și le dezvoltă în continuare.

Chiar dacă prezintă unele legături și sinergii evidente, aceste anexe sunt concepute ca ghiduri sectoriale relativ independente de bune practici („documente evolutive”) care pot fi actualizate pe parcursul perioadei de valabilitate a CFM, odată ce surse suplimentare de informații sau date empirice devin disponibile. De asemenea, în etapa ulterioară ar putea fi adăugate noi sectoare.

10

Vademecum privind evaluarea economică

1.1 Evaluarea economică în cadrul de politică al UE pentru perioada 2021–2027

Utilizarea metodologiilor de evaluare economică (EA) este relevantă pentru mai multe surse propuse de finanțare din partea UE în cadrul financiar pentru perioada 2021–2027. În această secțiune sunt descrise legăturile cheie dintre EA și cadrul de politici al UE pentru perioada 2021–2027.

Cadrul de politică pentru politica de coeziune prezintă cinci obiective principale pentru perioada 2021–2027:

1. o Europă mai competitivă și mai inteligentă, prin promovarea transformării economice inovatoare și inteligente și a conectivității regionale în domeniul TIC

;

2. o tranziție mai ecologică, cu emisii reduse de carbon, către o economie cu emisii nete de carbon zero și o Europă rezilientă, prin promovarea unei tranziții energetice curate și echitabile, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și a adaptării la acestea, a prevenirii

și gestionării riscurilor, precum și a mobilității urbane durabile;

3. o Europă mai conectată, prin îmbunătățirea mobilității;

4. o Europă mai socială și mai incluzivă, prin punerea în aplicare a Pilonului european al drepturilor sociale;

5. o Europă mai aproape de cetățeni, prin încurajarea dezvoltării durabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale.

Fondul pentru o tranziție justă va sprijini obiectivul specific de a permite regiunilor și cetățenilor să facă față impactului social, asupra ocupării forței de muncă,

economic și de mediu al tranziției către obiectivele Uniunii pentru 2030 în materie de energie și climă și către o economie

neutră din punct de vedere climatic a Uniunii până în 2050, pe baza Acordului de la Paris.

Conform Regulamentului privind dispozițiile comune (CPR) (

4), aprobat în iunie 2021, nu există cerințe legale privind „proiectele majore”

care necesită aprobarea ex ante a UE, iar regulamentul nu menționează în mod explicit necesitatea efectuării unei analize cost-beneficiu (CBA) (5).

Cu toate acestea, CPR solicită autorităților de gestionare să asigure un raport optim cost-beneficiu în selectarea operațiunilor care urmează să fie finanțate,

cu o transferare majoră a responsabilităților de la UE către statele membre. Raționamentul care stă la baza unei astfel de transferări se bazează pe recunoașterea

faptului că, de-a lungul anilor, cele mai bune practici în domeniul pregătirii proiectelor și al evaluării de mediu au fost promovate și dezvoltate în mod sistematic la

nivel național, în conformitate cu cerințele UE. În același timp, CPR vizează încurajarea promovării standardelor și practicilor naționale de calitate.

La nivel național, stabilirea și aplicarea unei metodologii și a criteriilor aferente pentru selectarea operațiunilor intră în

responsabilitatea autorităților de gestionare și a comitetelor de monitorizare (

6). Rezultatele evaluării de impact pot fi utilizate, printre altele, ca

criterii de selecție pentru a verifica dacă proiectele oferă un raport bun calitate-preț (adică pentru a verifica maximizarea raportului dintre resursele

utilizate și realizările preconizate).

Tabelul 1 de la sfârșitul acestei secțiuni oferă o imagine de ansamblu asupra principalelor simplificări introduse în abordarea evaluării efectivității (EA) pentru

investițiile finanțate din politica de coeziune în perioada de programare 2021–2027, în comparație cu perioada

2014–2020.

Analiza de rentabilitate (EA) în general și analiza cost-beneficiu (CBA) în special devin din ce în ce mai relevante în alte contexte de investiții, dincolo de politica de coeziune.

Analiza cost-beneficiu (CBA) rămâne o cerință pentru majoritatea proiectelor care solicită finanțare din cadrul Mecanismului „Conectarea Europei” (CEF). Conform regulamentului care stabilește următorul buget pe termen lung al CEF (2021–2027) (

7), analiza cost-beneficiu (CBA) se numără printre criteriile de eligibilitate și de acordare a subvențiilor pentru proiectele transfrontaliere din domeniul energiei regenerabile. Pentru alte sectoare, precum transporturile și transportul de energie, cerințele privind analiza cost-beneficiu (CBA) sunt specificate în programele de lucru și în cererile de propuneri. Informațiile incluse în analizele cost-beneficiu vor fi evaluate în

cadrul procesului de selecție a proiectelor de interes comun (PCI). Agenția Executivă Europeană pentru Climă, Infrastructură și Mediu

a conceput și a pus la dispoziția beneficiarilor săi un șablon de foaie de calcul pentru prezentarea rezultatelor analizei cost-beneficiu (CBA) în cadrul

depunerii propunerilor de proiecte în domeniul transporturilor (CEF-T). În plus, se are în vedere o secțiune dedicată a șablonului de foaie de calcul, care

este complementară prezentei EAV și furnizează valori unitare ale beneficiilor și costurilor la nivel național, pentru proiectele de dimensiuni mai mici

care se înscriu la cererea de propuneri CEF pentru transport pentru perioada 2021–2027. În domeniul energiei (CEF-E), se recomandă

respectarea metodologiei de analiză cost-beneficiu (CBA) elaborată de Rețeaua Europeană a Operatorilor de Sisteme de Transport de Energie Electrică (ENTSO-E) (

8) și

de Gaz (ENTSO-G) (9).

4 Regulamentul (UE) 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură, precum și normele financiare aplicabile acestora și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și

Instrumentului de sprijin financiar pentru gestionarea frontierelor și politica în materie de vize.

5 Conform articolului 100 din Regulamentul (UE) nr. 1303/2013, un proiect major este o operațiune de investiții care cuprinde „o serie de lucrări, activități sau servicii destinate, în sine, îndeplinirii unei sarcini indivizibile de natură economică sau tehnică precisă, care are obiective clar identificate și pentru care costul total eligibil depășește 50 000 000 EUR [...]”.

6 În unele state membre, metodologiile sunt, de asemenea, adoptate la nivel central, la nivelul organismului de coordonare, pentru a fi aplicate în mod consecvent de către diferitele autorități de gestionare.

7 Regulamentul (UE) 2021/1153 al Parlamentului European și al Consiliului din 7 iulie 2021 de instituire a Facilității „Conectarea Europei” și de abrogare a Regulamentelor (UE) nr. 1316/2013 și (UE) nr. 283/2014. (<http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1153/oj>).

8 ENTSO-E (2020), A treia orientare ENTSO-E privind analiza cost-beneficiu a proiectelor de dezvoltare a rețelei, versiune preliminară, 28 ianuarie 2020 (https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/tyndp-documents/2020-01-28_3rd_CBA_Guideline_Draft.pdf). Proiectul final este în așteptarea aprobării Comisiei Europene.

9 ENTSG (2019), A doua metodologie ENTSG pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de infrastructură de gaze naturale 2018 (https://www.entsog.eu/sites/default/files/2019-03/1.%20ADAPTED_2nd%20CBA%20Methodology_Main%20document_EC%20APPROVED.pdf).

1. ROLUL EVALUĂRII ECONOMICE

11

Vademecum privind evaluarea economică

Regulamentul InvestEU (10) introduce sustenabilitatea climatică, de mediu și socială a investițiilor ca elemente esențiale în

procesul decizional de aprobare a utilizării garanției UE. Aceste aspecte legate de durabilitate ar trebui verificate în cazul

finanțării operațiunilor de investiții în cadrul tuturor componentelor Fondului InvestEU, în special în domeniul infrastructurii,

ținând seama, de asemenea, de principiul proporționalității. Operațiunile cu un impact semnificativ asupra climei, mediului sau societății

trebuie să facă obiectul unei evaluări a sustenabilității, în conformitate cu metodologia elaborată în ghidul InvestEU privind evaluarea sustenabilității

(

11). Evaluarea, cuantificarea și, acolo unde este posibil, monetizarea impacturilor asupra mediului și schimbărilor climatice

(costuri și beneficii) generate de proiect se încadrează în evaluarea de mediu (EA) mai cuprinzătoare, care este de obicei efectuată de partenerii de implementare ai InvestEU ca parte a procesului lor de due diligence. Rezultatele evaluării de mediu ar trebui raportate Comitetului de investiții InvestEU și luate în considerare, printre alte elemente, la luarea deciziei privind acordarea garanției UE. Pentru acei parteneri de implementare care nu dispun (încă) de o abordare sau procedură stabilită, prezenta evaluare a valorilor ecologice (împreună cu ghidul de analiză cost-beneficiu din 2014 și celelalte manuale la nivel UE și național menționate în secțiunea 1.1 și în anexa I) poate oferi un cadru de referință util. Facilitatea pentru redresare și reziliență va pune la dispoziție 672,5 miliarde EUR sub formă de împrumuturi și subvenții pentru a sprijini reformele și investițiile întreprinse de statele membre până în 2026. Obiectivul este de a atenua impactul economic și social al pandemiei de coronavirus și de a face economiile și societățile europene mai durabile, mai reziliente și mai bine pregătite pentru provocările și oportunitățile tranziției ecologice și digitale. Orientările Comisiei adresate statelor membre privind planurile de redresare și reziliență

(
12) precizează următoarele.

La elaborarea planurilor lor, statele membre ar trebui să considere o investiție ca o cheltuială pentru o activitate, un proiect sau

o altă acțiune care intră în sfera de aplicare a propunerii și care se preconizează că va aduce rezultate benefice pentru societate, economie și/sau

mediul înconjurător. Propunerea vizează promovarea unor măsuri care, dacă ar fi luate acum, ar genera o schimbare structurală

și ar avea un impact durabil asupra rezilienței economice și sociale, a durabilității și a competitivității pe termen lung (tranzițiile ecologică și

digitală), precum și asupra ocupării forței de muncă.

În acest context, se poate adopta o evaluare a impactului simplificată (așa cum se discută mai jos în prezentul document) pentru a evalua impacturile globale ale

investițiilor incluse în planurile de redresare finanțate de mecanism, respectând în același timp necesitatea luării deciziilor în timp util

. Analiza cost-beneficiu (CBA) va rămâne, de asemenea, o cerință în cadrul fazei pregătitoare a proiectelor Forumului strategic european privind infrastructurile de cercetare

(foaia de parcurs prioritară pentru infrastructurile de cercetare din UE). Un ghid pentru evaluarea impactului socio-economic

al infrastructurilor de cercetare a fost publicat recent de proiectul „Research Infrastructure Impact Assessment Pathways” (RI-

PATHS), finanțat prin programul Orizont 2020 (13).

În ceea ce privește instituțiile financiare internaționale, Banca Europeană de Investiții (BEI) efectuează o evaluare a efectelor (EA) asupra proiectelor luate în considerare

pentru finanțare. BEI utilizează analiza cost-beneficiu (CBA) ca metodologie implicită pentru a estima rata de rentabilitate economică (ERR) a unui proiect, care

ia în calcul beneficiile și costurile mai ample ale proiectului pentru societate, inclusiv externalitățile de mediu. De asemenea, aplică analiza cost-efect (CEA) și, mai recent,

analiza cost-beneficiu (MCA), ținând cont de circumstanțele în continuă evoluție ale fiecărui sector. Rezultatele evaluării economice sunt integrate în cadrul general de evaluare

a proiectelor care solicită un împrumut de la BEI (cadrul de măsurare a aditionalității și a impactului). „Evaluarea economică

a proiectelor de investiții la BEI” (BEI, 2013a) prezintă metodologiile pe care BEI le utilizează pentru a evalua viabilitatea economică

a proiectelor. BEI actualizează în prezent acest manual (14).

Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) efectuează o evaluare economică a proiectelor cu emisii ridicate de gaze cu efect de seră (GES) (15). Atunci când se aplică evaluarea economică, se realizează o

analiză cost-beneficiu (ACB), cu excepția cazului în care o evaluare economică (CEA) este considerată mai adecvată în anumite circumstanțe specifice, așa cum este descris în Metodologia pentru evaluarea economică a proiectelor BERD cu

emisii ridicate de gaze cu efect de seră (2019) (16).

Utilizarea CBA a câștigat, de asemenea, mult teren în evaluarea proiectelor de investiții la nivel național, așa cum se reflectă în

mai multe manuale publicate pentru diferite sectoare. Anexa I oferă o prezentare generală neexhaustivă a ghidurilor naționale existente privind CBA

. Printre exemple se numără următoarele: pentru Franța, Quinet et al. (2013); pentru Suedia, ASEK (2016) și Kriström și Bonta

Bergman (2014); pentru Polonia, experiența Centrului pentru Proiecte de Transport ale UE (CUPT; Archutowska et al., 2014); iar pentru

Regatul Unit, Cartea Verde (ultima actualizare în 2018; Trezoreria Regatului Unit, 2018).

Analiza cost-beneficiu (CBA) este utilizată, de asemenea, pentru evaluarea investițiilor relativ mici în economiile mai mici. De exemplu, în Lituania, CBA este necesară pentru proiectele de investiții cu o valoare mai mare de 300 000 EUR. În Malta, cerința privind CBA devine obligatorie pentru orice propunere de proiect cu un cost total al proiectului de peste 5 milioane EUR.

10 Regulamentul (UE) 2021/523 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 martie 2021 de instituire a programului InvestEU și de modificare a Regulamentului (UE) 2015/1017 (<http://data.europa.eu/eli/reg/2021/523/oj>).

11 Comisia Europeană (2021), Orientări tehnice privind evaluarea durabilității pentru Fondul InvestEU, C(2021) 2632 final, Comisia Europeană, Bruxelles (https://europa.eu/investeu/investeu-fund/about-investeu-fund_en).

12 Comisia Europeană (2021), Document de lucru al serviciilor Comisiei privind orientările pentru planurile de redresare și reziliență ale statelor membre, SWD(2021) 12 final, Comisia Europeană, Bruxelles (https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/document_travail_service_part1_v2_en.pdf).

13 Pentru mai multe informații, consultați site-ul web RI-PATHS (www.ri-paths.eu).

14 BEI (2013a), Evaluarea economică a proiectelor de investiții la BEI (https://www.eib.org/attachments/thematic/economic_appraisal_of_investment_projects_en.pdf).

15 Adică proiecte în care veniturile determină o creștere a emisiilor cu 25 000 de tone de dioxid de carbon echivalent (CO₂e) pe an față de un nivel de referință sau o creștere a emisiilor cu 100 000 de tone de CO₂e pe an în termeni absoluți

16 BERD (2019), Metodologia de evaluare economică a proiectelor BERD cu emisii ridicate de gaze cu efect de seră (<https://www.ebrd.com/news/publications/institutional-documents/methodology-for-the-economic-assessment-of-ebrd-projects-with-high-greenhouse-gasemissions.html>).

12

Vademecum privind evaluarea economică

Începând din 2007, JASPERS (17) a sprijinit elaborarea unor orientări naționale privind analiza cost-beneficiu (CBA) în mai multe state membre ale UE, precum și dezvoltarea pe scară largă a capacităților în acest domeniu, inclusiv la nivelul UE (18). Pe baza acestor activități desfășurate în ultimele două perioade de programare, practica utilizării instrumentelor de evaluare economică (EA) pentru luarea deciziilor privind proiectele cofinanțate de UE s-a consolidat în toate statele membre și este probabil să continue în perioada 2021–2027.

Tabelul 1. Abordări ale evaluării de impact (EA) pentru investițiile finanțate din politica de coeziune – diferențe între perioadele 2014–2020 și

2021–2027

Subiect 2014–2020 2021–2027

Proiecte majore Proiecte

Temeiul juridic

pentru evaluarea economică

Conform articolului 101 litera (e) din Regulamentul

nr. 1303/2013, o analiză cost-beneficiu – care include o analiză economică

și una financiară, precum și o evaluare a riscurilor –

este obligatorie pentru a obține aprobarea

cofinanțării proiectelor majore

Utilizarea EA va fi lăsată la latitudinea

autorității de gestionare și a comitetului de monitorizare,

care vor stabili un cadru pentru evaluarea

și selecția proiectelor, conform cu cerințele

articolului 73 din Regulamentul de punere în aplicare (CPR). Instrumentele de evaluare a efectelor (EA) pot fi utilizate și

adaptate la amploarea și complexitatea proiectelor finanțate de UE

Instrumentul de evaluare a efectelor (EA) CBA este obligatoriu pentru proiectele majore din orice sector

Se va

implementa un cadru mai flexibil și proporțional; alte instrumente, precum CEA și MCA –

pe lângă CBA – sunt propuse pentru utilizare voluntară,

în funcție de sector și/sau de tipul și amploarea proiectului (a se vedea

secțiunea 1.3)

Rezultatele evaluării economice

Conform articolului 101 din Regulamentul

nr. 1303/2013, o analiză economică trebuie să fie

inclusă în CBA pentru a calcula

performanța economică a proiectului. Calculul indicatorilor valorii actualizate nete și al ratei interne de rentabilitate (ERR) este necesar pentru a verifica dacă proiectul merită cofinanțat

Este o bună practică utilizarea rezultatelor analizei economice ca unul dintre criteriile de evaluare și selecție a propunerilor de proiecte pentru a verifica dacă proiectul selectat oferă un raport bun calitate-preț (conform prevederilor articolului 73 litera (c) din Regulamentul privind fondurile comunitare)

Analiza
opțiunilor

Conform anexei III la Regulamentul nr.

2015/207, pentru proiectele majore, analiza

opțiunilor trebuie efectuată în două etape.

Prima etapă examinează opțiunile strategice de bază

și se bazează pe MCA. Odată identificată

opțiunea strategică, a doua etapă constă

într-o comparație a soluțiilor tehnologice specifice

pe baza unor metode cantitative

(CBA sau CEA simplificate). Ulterior, se efectuează o analiză cost-beneficiu (CBA) completă

asupra opțiunii tehnice selectate

O evaluare economică simplificată (CBA, CEA sau MCA) reprezintă o

bună practică consacrată pentru selectarea și ierarhizarea opțiunilor.

Atunci când proiectul are o amploare limitată, aceasta este, de obicei,

suficientă pentru a identifica o opțiune preferată și pentru a justifica

aprobarea cofinanțării acesteia. Atunci când proiectul este de amploare/

strategic sau când rezultatele analizei de evaluare simplificate nu sunt

concludente, ar trebui efectuată o analiză de evaluare completă

în etapele ulterioare de elaborare a propunerii

(a se vedea secțiunea 1.2)

Analiza

performanței

financiare

Conform prevederilor articolului 101 din Regulamentul

nr. 1303/2013, o analiză financiară trebuie să fie

inclusă în analiza cost-beneficiu (CBA) pentru a calcula

rentabilitatea financiară a proiectului. Se solicită calcularea

ratei de rentabilitate financiară a investiției și a

ratei de rentabilitate financiară a indicatorilor de capital național

(conform anexei III la Regulamentul 2015/207)

pentru a verifica dacă proiectul necesită co-

finanțare

În Regulamentul privind cofinanțarea (CPR) nu sunt prevăzute dispoziții pentru evaluarea

performanței financiare a proiectului. Statele membre sunt

libere să își stabilească propriile metode și criterii pentru a verifica dacă

proiectul necesită cofinanțare. În majoritatea cazurilor,

se vor aplica normele privind ajutoarele de stat

17 JASPERS este o inițiativă majoră de asistență tehnică comună a Comisiei Europene și a Băncii Europene de Investiții, care oferă sprijin în materie de consultanță și consolidare a capacităților tuturor statelor membre ale UE și țărilor-

aderare în vederea pregătirii proiectelor care urmează să fie cofinanțate din fondurile structurale și de coeziune ale UE, prin Instrumentul de asistență pentru preaderare și prin Facilitatea „Conectarea Europei”. JASPERS ajută țările beneficiare să absoarbă fondurile UE destinate realizării unei coeziuni mai mari în Europa prin programe și proiecte solide, care sunt planificate, pregătite, achiziționate și gestionate la cele mai înalte standarde tehnice, sociale și

de mediu posibile. Pentru mai multe informații, vizitați site-ul web al JASPERS (<http://jaspers.eib.org/>).

18 Pentru mai multe informații la nivelul UE, a se vedea în special ciclul de reuniuni comune ale forumului CBA organizate de JASPERS și Direcția Generală pentru Politică Regională și Urbană, desfășurate între 2015 și 2019 (www.jaspersnetwork.org)

o analiză a sustenabilității financiare bazată pe fluxul de numerar neactualizat

Articolul 73 litera (d) din Regulamentul privind fondurile structurale (CPR) prevede obligația de a „verifica dacă beneficiarul dispune de resursele financiare și de mecanismele necesare pentru a acoperi costurile de funcționare și de întreținere ale operațiunilor care cuprind investiții în infrastructură sau investiții productive, astfel încât să se asigure sustenabilitatea financiară a acestora”

Rata de actualizare financiară

În conformitate cu articolul 19 din Regulamentul nr. 480/2014, se va utiliza o rată de actualizare de 4 % ca parametru unic de referință pentru toate sectoarele din toate statele membre, cu excepția proiectelor care intră sub incidența normelor privind ajutoarele de stat

În cazul în care se efectuează o analiză financiară cu calculul indicatorilor de performanță, statele membre au libertatea de a stabili propria rată (propriile rate) de actualizare financiară specifică țării și/sau sectorului . În absența

unor orientări naționale, se recomandă respectarea normelor privind ajutoarele de stat
Intensitatea sprijinului

UE

În conformitate cu articolul 61 din Regulamentul nr. 1303/2013, anexa V la Regulamentul nr. 1303/2013 și secțiunea III din Regulamentul nr. 480/2014, rezultatele analizei financiare din analiza cost-beneficiu (CBA) sunt utilizate pentru a calcula rata deficitului de finanțare și, la rândul său, intensitatea/nivelul sprijinului UE (cu excepția cazului în care prevalează normele privind ajutoarele de stat)

Conform articolului 73 litera (c) din Regulamentul privind fondurile structurale și de coeziune (CPR), autoritatea de gestionare

trebuie să „se asigure că operațiunile selectate prezintă cel mai bun raport între valoarea sprijinului, activitățile întreprinse și realizarea obiectivelor”. Aceasta implică, printre altele, faptul că autofinanțarea și/sau potențialul de bancabilitate al unei operațiuni ar trebui luate în considerare, după caz

Perioada de referință a analizei

Anexa I la Regulamentul nr. 480/2014 prevede o listă de perioade de referință obligatorii care trebuie utilizate pe sectoare

Nu vor exista parametri fixi obligatorii. O indicare a perioadelor de referință tipice pe sector este furnizată cu titlu orientativ, dar promotorii de proiecte/autoritățile de gestionare le pot ajusta în conformitate cu durata de viață economică utilă a proiectului (a se vedea secțiunea 2.3 și partea II din EAV)

Rata de actualizare socială

Conform anexei III la Regulamentul nr. 2015/207, se va utiliza o rată de actualizare socială de 5 % pentru proiectele majore din țările beneficiare ale fondurilor de coeziune și de 3 % pentru celelalte state membre

Statele membre au libertatea de a stabili și de a utiliza propria rată de actualizare socială specifică țării (a se vedea secțiunea 2.3); în absența unei abordări naționale, se poate utiliza rata de 3 %

Tipul de beneficii

Anexa III la Regulamentul nr. 2015/207 prevede o listă a principalelor beneficii economice minime pe sector care trebuie luate în considerare în analiza economică
Nu va exista o listă obligatorie de beneficii.
Recomandările privind beneficiile tipice pe sector sunt furnizate cu titlu orientativ, pe baza bunelor practici (a se vedea

Partea II din EAV)

Proiecte

axate pe

conformitate

În cazul unui proiect de anvergură, analiza cost-beneficiu (ACB) este obligatorie

Analiza cost-efect (CEA) este considerată suficientă pentru a evalua viabilitatea economică a proiectului, indiferent de amploarea acestuia (a se vedea secțiunea 1.3)

Metodologii

naționale

și

instrumente

Statele membre sunt încurajate să își stabilească

propriile cadre metodologice naționale

pentru evaluarea economică (EA)

Statele membre sunt încurajate să urmeze sau să stabilească

propriile cadre metodologice naționale pentru evaluarea de mediu.

Ca instrument complementar al EAV (a cărui utilizare

este voluntară), a fost pus la dispoziția

statelor membre un șablon de foaie de calcul. Șablonul

oferă promotorilor de proiecte îndrumări practice privind

formatul conținutului analizei cost-beneficiu (sau al altor instrumente de evaluare economică). În

același timp, acesta poate fi utilizat de evaluatori pentru a evalua

proiectele

1.2 Evaluarea economică și ciclul proiectului

Evaluarea economică (EA) este o componentă-cheie în dezvoltarea proiectelor, care vizează susținerea argumentelor economice în favoarea finanțării din partea UE și a aprobării proiectului.

Aceasta poate ajuta atât promotorii de proiecte, cât și evaluatorii prin:

- furnizarea de informații utile factorilor de decizie în momentele-cheie ale procesului decizional de-a lungul ciclului de dezvoltare a proiectului;
- stabilirea priorităților sau clasificarea proiectelor pentru a îndeplini un set de obiective propuse cu resurse limitate;
- identificarea și preselecția opțiunilor atât strategice, cât și tehnice în faza inițială de programare și dezvoltare a proiectului;
- sporirea transparenței și a responsabilității în selecția proiectelor prin utilizarea unei metode coerente care permite testarea ipotezelor.

14

Vademecum privind evaluarea economică

Pentru ca evaluarea economică să stea la baza procesului decizional, aceasta trebuie să se bazeze pe dovezi solide și verificabile în mod obiectiv și să ia în considerare o

serie de opțiuni pentru atingerea unui obiectiv sau a unei serii de obiective bine definite. Acest lucru va reduce riscul ca analiza să fie utilizată ca un

simplu instrument de conformitate care justifică o decizie deja luată.

Evaluarea economică poate fi utilizată într-o varietate de situații pe parcursul diferitelor etape ale ciclului de viață al proiectului. În timpul pregătirii proiectului, aceasta este

utilizată pentru a identifica și a dezvolta, într-un mod iterativ, cea mai bună opțiune de proiect pentru atingerea obiectivelor propuse și, în cele din urmă, pentru a

decide dacă se va continua sau nu cu o investiție specifică. În timpul implementării, aceasta poate fi utilă ca referință pentru a verifica

derularea efectivă a investiției în raport cu obiectivele și țintele propuse, în scopuri de monitorizare. Ex post, aceasta poate fi utilizată

pentru a ghida evaluările și a extrage lecții învățate pentru proiectele viitoare, în special cu privire la cauzele eventualelor abateri de la

estimările ex ante și la principalii factori care stau la baza performanței economice a proiectului. Cu alte cuvinte, analiza economică ar trebui privită

ca un proces iterativ pe întreaga durată de viață a unui proiect.

Analiza de evaluare este deosebit de importantă în etapa inițială de planificare, când se iau în considerare o serie de alternative, pentru a informa factorii de decizie

cu privire la oportunitatea unei investiții (a se vedea Caseta 1 pentru bune practici în analiza opțiunilor).

Caseta 1. Analiza opțiunilor: bune practici

Pe baza unei analize a unui eșantion de aproximativ 250 de proiecte majore din perioada 2014–2020, JASPERS a identificat cele mai frecvente

deficiențe ale analizelor opțiunilor și a formulat exemple de bune practici.

O analiză a opțiunilor bine concepută:

- este elaborată suficient de devreme în etapa de pregătire a proiectului (la nivel strategic), fiind verificată și

ajustată în mod continuu pe măsură ce
pregătirea avansează;

- se bazează pe criterii plauzibile, stabilite de preferință de autoritățile competente pentru întregul sector, pentru a
asigura condiții

egale pentru toate proiectele (de exemplu, abordarea bazată pe costul cel mai mic sau pe beneficiul cel mai mare);
aceste criterii ar trebui formulate într-un

mod care să permită selectarea celei mai bune opțiuni dintre alternativele relevante și fezabile;

- aplică aceste criterii într-un mod transparent, verificabil și obiectiv;

- se bazează pe o analiză plauzibilă a cererii și pe date istorice fiabile și verificabile privind cererea, precum și pe
prognoze rezonabile ale cererii;

- se concentrează pe definirea corectă a domeniului de aplicare și a dimensiunii proiectului, asigurând cel mai bun
raport calitate-preț;

- evită „supraîncărcarea” investițiilor (adică includerea unor elemente fizice și a cheltuielilor aferente care nu sunt
necesare pentru atingerea obiectivelor proiectului);

- include o analiză a opțiunilor tehnologice, în special în sectoarele în care tehnologia este relevantă pentru
selectarea

opțiunii finale (apă, ape uzate, tratarea deșeurilor, cercetare și dezvoltare și investiții productive)

sau în care tehnologia are un impact major asupra costurilor (transport).

Figura 1 și textul de mai jos descriu, în mod concis, rolul evaluării de mediu (EA) în elaborarea unei propuneri de
proiect.

15

Vademecum de evaluare economică

Figura 1. Elaborarea propunerii de proiect

Evaluarea nevoilor,
definirea problemei și
obiectivele

- Definirea nevoilor de servicii și a problemelor

- Definirea obiectivelor proiectului și a contextului strategic

- Identificarea beneficiilor și riscurilor preconizate

- Definirea opțiunilor de investiție

- Evaluare economică simplificată:

- Include toate costurile și beneficiile financiare (costurile economice numai atunci când sunt relevante)

- Se bazează pe estimări aproximative ale costurilor și pe rezultate preliminare privind cererea

- Identificarea opțiunii preferate (listă restrânsă de opțiuni)

- Analiză economică (EA) completă:

- Analiză aprofundată (selectarea opțiunii)

Evaluare preliminară/
analiza opțiunilor

Studiu de fezabilitate
detaliat

Elaborarea propunerii de proiect
Selectarea (clasificarea) și aprobarea proiectului

Proiecte de anvergură

Proiecte de mică anvergură

Sursă: Autorii.

Etapa 1 – evaluarea nevoilor, definirea problemei și obiectivele proiectului

Obiectivele proiectului sunt definite pe baza unei evaluări a contextului proiectului și a unei analize a nevoilor de
servicii și a problemelor.

Obiectivele proiectului trebuie definite cu o legătură explicită cu nevoile identificate și, dacă este posibil, trebuie
cuantificate prin

indicatori și ținte. O definire clară a obiectivelor este necesară pentru a identifica efectele dorite ale proiectului, care
vor

fi evaluate în continuare în cadrul evaluării de efect (EA), și pentru a verifica relevanța proiectului în raport cu
nevoile identificate.

Acest proces este esențial pentru identificarea în continuare a opțiunilor potențiale de investiții, precum și a
beneficiilor și riscurilor preconizate ale acestora, și pentru
furnizarea primelor estimări de cost la nivel înalt.

Etapa 2 – selecție preliminară / analiza opțiunilor: evaluare economică simplificată (toate proiectele)

În etapa preliminară, evaluarea economică a unei investiții ar evalua, de obicei, un set larg de opțiuni cu costuri la
nivel general sau orientative

și efecte/beneficii. În acest sens, evaluarea economică poate fi considerată „simplificată”.

O evaluare economică simplificată implică concentrarea asupra primelor estimări rezultate din analiza cererii pentru
rezultatele (bunuri/servicii) generate de proiect

(

19) și asupra estimărilor aproximative ale costurilor de investiție și de exploatare. Estimările aproximative ale costurilor sunt, în general, înțelese ca fiind bazate pe prețuri unitare obținute din studii de piață limitate (regionale) (adică oferte de la diferiți furnizori) sau din proiecte similare în același context (de preferință regional). Trebuie asigurat, totuși, că estimările de cost sunt cuprinzătoare (adică că nu lipsește nicio componentă importantă a costurilor, de exemplu costurile de înlocuire a activelor sau de dezafectare). Costurile generale de planificare și supraveghere, precum și fondurile de rezervă, pot fi excluse, dar această abordare trebuie aplicată tuturor opțiunilor evaluate. Dacă sunt incluse, costurile generale trebuie calculate în mod similar pentru toate opțiunile (de exemplu, ca procent din costul net de investiție).

Secțiunea 2.2 oferă mai multe informații cu privire la ceea ce definește o analiză cost-beneficiu (ACB) simplificată. Rezultatul principal al evaluării preliminare / analizei opțiunilor este identificarea unei opțiuni fezabile din punct de vedere tehnic (sau a unei liste restrânse de opțiuni fezabile) care să fie în conformitate cu strategiile, politicile și cerințele legislative relevante.

Atunci când proiectul este de mici dimensiuni – sau când este „simplu”, deoarece proiecte similare au fost deja realizate de multe ori și sunt disponibile valori de referință privind performanța economică tipică – o evaluare preliminară și simplificată este, în general, suficientă pentru a putea selecta din lista alternativelor fezabile o singură opțiune preferată, care va fi supusă evaluării în vederea finanțării (20). Pe baza rezultatelor acestei analize, evaluatorii de proiecte ar trebui să dispună de suficiente informații pentru a lua decizia cu un grad ridicat de încredere (a se vedea etapa 4).

Este responsabilitatea statelor membre să definească la nivel național pragul financiar care califică un proiect drept de mici dimensiuni.

19 Este posibil ca acest lucru să nu se aplice tuturor sectoarelor/cazurilor. De exemplu, infrastructurile mari de transport necesită, de obicei, utilizarea unor modele complexe de cerere care sunt deja disponibile încă din etapa de selecție a opțiunilor.

20 Sau, în cazul în care se ia în considerare o singură opțiune de investiție, pentru a-i evalua viabilitatea economică și a o propune pentru cofinanțare din partea UE.

16

Vademecum de evaluare economică

Etapa 3 – analiză de afaceri detaliată: evaluare economică completă (numai pentru proiecte mari/strategice)

Atunci când proiectul este de amploare și/sau strategic (sau când rezultatele inițiale ale evaluării economice nu sunt concludente), aceasta trebuie actualizată și detaliată în etapele ulterioare de elaborare a propunerii, pe măsură ce devin disponibile mai multe informații. Cu alte cuvinte, pe măsură ce propunerea de proiect este dezvoltată în continuare și impacturile sale estimate sunt rafinate, se așteaptă, de obicei, ca promotorii proiectului să elaboreze o evaluare economică mai detaliată ca parte a studiului de fezabilitate. Aceasta ar putea include:

- estimări mai precise ale costurilor, rezultate din lucrări suplimentare de inginerie detaliată, specificații și proiectare mai definitive ale proiectului, informații mai bune despre condițiile de aprobare a planificării sau o delimitare mai detaliată a proiectului;
- estimări mai rafinate ale efectelor/beneficiilor, obținute din studii detaliate de piață sau privind cererea de servicii, precum și o definire mai clară a beneficiarilor vizati și a altor părți interesate;
- în cazul utilizării analizei cost-beneficiu (CBA), o conversie a costurilor financiare în costuri economice pe baza prețurilor-umbra;
- includerea externalităților (dacă nu au fost deja cuantificate în cadrul evaluării de mediu simplificate).

Un studiu de fezabilitate detaliat este adesea utilizat pentru a evalua în profunzime meritele unei opțiuni de proiect, selectată folosind metodologia descrisă la pasul 2. Cu toate acestea, în cazuri mai puțin frecvente, în această etapă pot fi dezvoltate în paralel și mai multe opțiuni.

Evaluările sunt adesea repetate de mai multe ori înainte ca propunerea de proiect să fie acceptată în forma sa finală și să treacă la faza de implementare (sau să se ia decizia de a nu se trece la implementare, după caz). În special, va fi de obicei important să se analizeze impactul riscurilor, al incertitudinilor și al prejudecăților inerente pe măsură ce pregătirea proiectului avansează.

Aceste informații contribuie la o înțelegere rezonabilă a faptului dacă, având în vedere eventualele schimbări de circumstanțe, proiectul propus are șanse să continue să genereze un beneficiu social net.

Etapa 4 – (clasificarea), selecția și finanțarea proiectului

Rezultatele evaluării economice ar trebui utilizate de promotorii proiectului pentru a demonstra viabilitatea

economică a opțiunii de proiect selectate propuse în final pentru finanțare. Un organism decizional sau de finanțare ar trebui să utilizeze aceste rezultate pentru a evalua calitatea propunerii și pentru a-și fundamenta decizia privind finanțarea. În plus, rezultatele evaluării de mediu pot fi utilizate și de un organism decizional pentru a clasifica și a stabili prioritățile proiectelor concurente în contextul constrângerilor bugetare. Merită menționat, totuși, că rezultatele evaluării de mediu nu ar fi singurul factor luat în considerare la luarea unei decizii de investiție (sau la ierarhizarea și stabilirea priorităților proiectelor). Alte aspecte, precum relevanța strategică (din perspectiva dezvoltării naționale, regionale, teritoriale sau urbane durabile), fezabilitatea tehnică, accesibilitatea financiară, durabilitatea de mediu, reziliența climatică, compatibilitatea juridică, capacitatea de gestionare etc., sunt, de asemenea, la fel de importante (21).

1.3 Alegerea instrumentului

După cum s-a arătat în secțiunea 1.1, Comisia Europeană finanțează proiecte într-o gamă largă de sectoare, în principal (dar nu exclusiv) acoperind activități în care este necesară investiția publică (și privată) pentru a îmbunătăți oferta de servicii în contextul „eșecurilor pieței”, care decurg, de exemplu, din bunuri publice, monopoluri naturale sau externalități. În funcție de tipul și sectorul investiției, ar putea fi luate în considerare o serie de metodologii de evaluare a efectelor asupra mediului (EA). Analiza cost-beneficiu (CBA) este abordarea preferată pentru evaluarea proiectelor de investiții publice, deoarece oferă un cadru analitic robust, obiectiv și bazat pe dovezi pentru evaluarea proiectelor. În UE, aceasta a fost și continuă să fie utilizată pe scară largă în diferite sectoare de politică și instituții ca principal instrument de evaluare a efectelor (EA) pentru identificarea proiectelor care maximizează bunăstarea, ținând cont de constrângerile legate de resurse. Realizarea unei CBA ar putea fi, totuși, un proces care necesită resurse considerabile și ar trebui să fie proporțională cu dimensiunea, importanța și/sau profilul de risc al investiției. În funcție de amploarea, natura și/sau disponibilitatea datelor proiectului, o CBA cuprinzătoare s-ar putea să nu fie întotdeauna recomandată sau chiar posibilă. În astfel de cazuri, analiza costului minim (LCA) sau analiza cost-eficacitate (CEA) ar putea fi adoptate ca alternativă. O analiză multicriterială (MCA) ar putea fi, de asemenea, utilizată ca alternativă, chiar dacă este folosită mai des ca o completare a celorlalte instrumente.

Pe scurt, LCA și CEA sunt recomandate atunci când:

- factorii de decizie au convenit anterior asupra unui obiectiv specific și doresc să compare doar acele opțiuni care vizează îndeplinirea aceluiași obiectiv (de exemplu, proiectele orientate către conformitate (22) din sectoarele de mediu);
- există un singur rezultat al proiectului (sau rezultatele și eventualele externalități asociate sunt considerate echivalente) pentru toate opțiunile. De exemplu, atunci când proiectul se concentrează doar pe alegerea tehnologiei sau nu este o unitate de analiză de sine stătătoare, ci o componentă a unei investiții mai ample care a fost deja supusă unei analize cost-beneficiu (CBA) (de exemplu, o modernizare a sistemelor informatice), iar efectuarea unei alte analize CBA nu ar oferi nicio valoare explicativă. În aceste cazuri, evaluarea proiectului se concentrează asupra faptului dacă proiectul constituie alternativa cea mai ieftină (LCA) sau cea mai eficientă din punct de vedere al costurilor (CEA) pentru a furniza un bun sau un serviciu dat și pentru a atinge obiectivul propus.

21 Aceste aspecte ar trebui întotdeauna evaluate corespunzător din perspectiva valorii lor informative și a legitimității în circumstanțele date; în caz de îndoieli, metodele cuantificate ar trebui să aibă prioritate față de abordările mai calitative.

22 Proiectele orientate spre conformitate sunt cele care vizează îndeplinirea exclusivă a standardelor și cerințelor tehnice (minime) specificate în legislația UE pentru anumite tipuri de activități. În cazul proiectelor orientate spre conformitate

, rezultatele evaluării de efect (EA) nu identifică dacă proiectul ar trebui implementat, ci modul în care ar trebui implementat.

poate efectua o comparație a soluțiilor tehnice specifice prin intermediul unei analize cost-beneficiu (CBA) sau al unei analize cost-eficiență/analize cost-ciclul de viață (CEA/LCA). După cum se va discuta mai jos în acest document (secțiunea 3.2), abordarea MCA este utilizată și în contextul programelor de investiții cu obiective multiple, ca instrument pentru a demonstra relevanța investițiilor în proiecte pentru obiectivele strategice generale și obiectivele de politică. În concluzie, adecvarea instrumentelor pentru anumite proiecte depinde de măsura în care:

- proiectul generează rezultate multiple (cu cât numărul de rezultate este mai mare, cu atât aplicarea CBA este mai adecvată);
- aceste rezultate pot fi măsurate și exprimate în termeni monetari (cu cât un rezultat este mai ușor de cuantificat în termeni monetari, cu atât utilizarea CBA este mai fezabilă);
- evaluarea vizează un program sau un plan de investiții care include mai multe proiecte (acest tip de evaluare necesită o legătură clară cu politicile existente, iar MCA este adecvată în acest caz).

Capitolele 2 și 3 (precum și anexele din partea a II-a a EAV) oferă indicații mai precise cu privire la domeniul de aplicare al CBA (rămânând totuși o opțiune voluntară) și al altor instrumente. Tabelul 2 oferă un cadru pentru utilizarea potențială a instrumentelor de evaluare a impactului (EA) în diferite sectoare/domenii. Tabelul are doar caracter orientativ și nu este exhaustiv, întrucât alte domenii de investiții pot fi considerate relevante în viitoarele politici ale UE. Alegerea metodei de evaluare a impactului depinde în ultimă instanță de circumstanțele specifice și de disponibilitatea datelor pentru fiecare proiect.

18

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 2. Metode de evaluare economică recomandate în funcție de domeniul de investiții

Domeniu Domeniu de investiții

Tipul proiectului

Proiecte mici Proiecte mari/strategice

Apă și

ape uzate

Infrastructura de apă și ape uzate

(orientată spre eficiență) (23) LCA/CEA CBA

Infrastructura de apă și ape uzate

(orientată exclusiv spre conformitate) LCA/CEA LCA/CEA

Prevenirea inundațiilor CBA simplificată CBA

Transport

Infrastructură de transport (toate modurile) (simplificată) CBA CBA

Infrastructură de transport: proiect axat pe conformitate

(toate modurile) CEA/MCA CEA/MCA

Tehnologii noi în transport CEA/MCA CBA/CEA/MCA

Sănătate

Programe de prevenire/tratare a bolilor /

tehnologii noi CEA CEA

Infrastructura de sănătate Analiză cost-beneficiu simplificată (CBA) CBA

Cercetare,

dezvoltare

și inovare

Infrastructura de cercetare Analiză cost-beneficiu simplificată (CBA) CBA

Producție inovatoare Analiză cost-beneficiu simplificată (CBA)/CEA CBA

Învățământul superior CBA simplificată CBA

Energie

regenerabilă

Producerea de energie electrică CEA cu integrarea

externalităților CBA

Producerea de energie termică CEA cu integrarea

externalităților CBA

Eficiența

energetică

Eficiența energetică în clădiri și instalații CEA cu integrarea

externalităților CBA

Încălzire centralizată CEA cu integrarea

externalităților CBA

Economia

digitală

Infrastructura de bandă largă CBA simplificată CBA
Servicii TIC (centre de date, servicii electronice etc.) CEA în funcție de domeniul de aplicare
Gestionarea
deșeurilor
municipale
Colectarea, transportul, valorificarea, reciclarea, tratarea și eliminarea deșeurilor solide CEA CBA
Dezvoltare
urbană
durabilă
Scheme integrate de investiții teritoriale sau
scheme de dezvoltare locală conduse de comunitate,
programe de dezvoltare a clusterelor și
programe de regenerare urbană
MCA (inclusiv
CBA/CEA simplificată pentru
proiecte individuale de anvergură din anumite
sectoare)
MCA (inclusiv
CBA/CEA detaliată pentru
proiecte individuale de anvergură din anumite
sectoare)

1.4 Diferența față de evaluarea financiară

Spre deosebire de EA, evaluarea financiară se realizează din perspectiva promotorului proiectului și are ca scop evaluarea rentabilității

investiției (adică măsura în care veniturile nete ale proiectului (24) sunt capabile să ramburseze investiția inițială), precum și a sustenabilității operațiunilor.

23 NB: Proiectele care combină elemente axate pe eficiență și pe conformitate (în practică, acest lucru este obișnuit) ar trebui să urmeze această abordare.

24 Veniturile sunt determinate de previziunile privind cantitatea de bunuri/servicii furnizate și prețul acestora, sub formă de taxe, tarife sau redevențe percepute de la utilizatori. Conceptul de bază care definește un venit este acela că „acesta reprezintă o plată în schimbul unui serviciu”. La rândul lor, plățile primite de la instituții/autorități de nivel superior pentru acoperirea deficitelor operaționale și pentru asigurarea sustenabilității operațiunilor trebuie considerate subvenții și, prin urmare, nu sunt incluse în calculul randamentului investiției.

19

Vademecum de evaluare economică

Elementele constitutive ale evaluării financiare au multe elemente în comun cu evaluarea ecologică (EA), în special costurile proiectului. În

plus, atunci când analiza cost-beneficiu (CBA) este utilizată ca instrument de evaluare ecologică, evaluarea rentabilității financiare a proiectului (randamentul investiției) conturează

fluxurile de numerar care stau la baza calculului costurilor și beneficiilor socio-economice.

Cu toate acestea, evaluările economice și cele financiare diferă în ceea ce privește domeniul de aplicare, baza de evaluare a costurilor și beneficiilor (de exemplu,

evaluarea financiară nu ia în considerare elementele care nu generează fluxuri de numerar, cum ar fi externalitățile) și rata de actualizare utilizată (a se vedea caseta 2).

Valoarea actualizată netă a investiției și rata de rentabilitate financiară a investiției sunt doi indicatori utilizați pentru a măsura

rentabilitatea proiectului. Atunci când prima este pozitivă, iar cea de-a doua este mai mare decât rata de actualizare, proiectul este viabil din punct de vedere financiar.

În general, un proiect care nu este viabil din punct de vedere financiar necesită o reproiectare sau surse suplimentare de finanțare, cum ar fi granturile și subvențiile.

În schimb, un proiect profitabil din punct de vedere financiar ar trebui să fie susținut, de preferință, cu alte forme de finanțare (de exemplu, împrumuturi).

În ceea ce privește sustenabilitatea operațională, un proiect este sustenabil din punct de vedere financiar dacă fluxul de numerar cumulat (adică numerarul disponibil la sfârșitul anului) este pozitiv (sau nul) pentru toți anii luați în considerare pentru operațiuni.

Pentru metodologia privind modul de efectuare a analizei rentabilității financiare în cadrul CBA, a se vedea secțiunea 2.7 din ghidul CBA din 2014

·
Caseta 2. Rata de actualizare financiară

Rata de actualizare financiară (FDR) definește costul capitalului și este utilizată ca referință pentru a decide dacă merită sau nu din punct de vedere financiar realizarea proiectului. În practică, există două abordări principale pentru calcularea FDR. O abordare frecvent utilizată constă în estimarea costului real al capitalului într-o anumită industrie/un anumit sector. Conform acestei abordări, FDR este concepută ca un indicator al rentabilității (minime) așteptate a unei afaceri și poate fi estimată pe baza costului mediu ponderat al capitalului (WACC). Utilizarea WACC ca FDR este considerată adecvată deoarece integrează o primă de risc în randamentul așteptat pentru noile investiții într-un anumit sector. Adică, WACC este luat ca referință pentru compararea cu randamentul pe care un investitor l-ar obține dacă ar investi în acea afacere. Ca regulă generală, valorile WACC care trebuie utilizate ar trebui să fie cele stabilite oficial la nivel național de către autoritatea de reglementare pentru acele (sub)sectoare în care acestea sunt disponibile. În alte cazuri (de exemplu, acoperire parțială a sectorului și sectoare nereglementate), rate alternative pot fi propuse de alte autorități de planificare pe baza unei justificări solide și a unei metodologii clare. Atunci când natura investiției este atât de specifică încât poate fi considerată un „sector de sine stătător” în contextul în care își desfășoară activitatea, WACC-urile specifice companiei pot fi propuse direct de către promotorii proiectului. O altă abordare constă în estimarea costului de oportunitate al capitalului pentru o economie în ansamblu. În acest caz, FDR poate fi aproximat prin cele mai recente rate ale dobânzii pe termen lung ale obligațiunilor de stat naționale (sau prin randamentele pe termen lung ale unui portofoliu internațional de investiții). În contextul proiectelor cofinanțate de UE, ambele abordări sunt acceptabile. WACC este utilizat mai frecvent în cazul investițiilor private, iar costul de oportunitate al capitalului în cazul celor publice. Statele membre își pot evalua propriile FDR specifice fiecărei țări, cu condiția respectării normelor privind ajutoarele de stat. Este responsabilitatea statelor membre să ofere indicații clare cu privire la FDR-ul care se aplică beneficiarilor lor, pentru a asigura o aplicare consecventă în toate sectoarele și proiectele în cauză.

20

Vademecum de evaluare economică

1.2.

2.1 Introducere

Analiza cost-beneficiu (CBA) este un instrument analitic utilizat pentru a evalua avantajele sau dezavantajele economice ale unei decizii de investiție prin cuantificarea modificărilor de bunăstare care pot fi atribuite punerii sale în aplicare. Aceasta are ca scop cuantificarea tuturor beneficiilor și costurilor pentru societate în termeni monetari. Acestea includ impacturile economice, sociale și de mediu. A fost un instrument obligatoriu în perioada de programare 2014–2020 pentru proiectele majore finanțate de Fondul European de Dezvoltare Regională sau de Fondul de Coeziune și este un instrument opțional în perioada de programare 2021–2027

, cu ajustările contextuale necesare.

Capitolul 2 din ghidul ABA din 2014 prezintă în detaliu cadrul analitic general al ABA, regulile sale de funcționare și etapele operaționale. Prin urmare, EAV se concentrează doar asupra dispozițiilor noi sau specificate în comparație cu cele menționate în ghidul ABA din 2014.

Este vorba despre următoarele:

- ce definește o CBA simplificată;
- parametri: o abordare mai flexibilă a stabilirii perioadei de referință decât cerințele din perioada de programare 2014–2020

și propunerea privind o rată de actualizare socială (SDR);

- aspecte care nu au fost abordate în mod specific sau pe deplin în ghidul CBA din 2014: modul de tratare a efectelor mai ample, induse și indirecte, a costurilor irecuperabile și a contribuțiilor în natură, precum și modul de reducere a riscului de supraestimare a costurilor de exploatare și modul în care evaluarea vulnerabilității la schimbările climatice se încadrează în evaluarea ecologică (EA);
- noi evoluții/actualizări în comparație cu ghidul de ACB din 2014: valoarea reziduală, prețurile-umbra ale unor factori de producție selectați, atenuarea schimbărilor climatice, clasificarea proiectelor pe baza indicatorilor de performanță și implicarea părților interesate.

2.2 Analiza cost-beneficiu simplificată

Așa cum s-a discutat în secțiunea 1.2, în etapa preliminară, EA poate fi considerată „simplificată”, deoarece se bazează pe

estimări aproximative și orientative ale costurilor și beneficiilor.

Dacă analiza cost-beneficiu (CBA) este adoptată ca metodă de evaluare a impactului, o simplificare tipică în

această etapă constă în utilizarea costurilor financiare (bazate pe prețurile de piață) în locul costurilor economice (bazate pe prețurile-umbră). Deoarece calculul costurilor economice poate necesita resurse considerabile, conversia prețurilor de piață nu este întotdeauna necesară într-o analiză cost-beneficiu simplificată (25).

În plus, atunci când se preconizează că opțiunile de proiect vor avea externalități similare, atât din punct de vedere al tipologiei, cât și al volumului, includerea acestora în analiză poate fi omisă și înlocuită cu o evaluare descriptivă, calitativă (26).

2.3 Parametri

Perioada de referință

Numărul de ani pentru care se furnizează previziunile privind costurile și beneficiile corespunde perioadei de referință a proiectului.

Regulamentul privind programul comunitar (CPR) pentru perioada 2021–2027 nu mai include perioade de referință obligatorii pe sectoare, așa cum era cazul în regulamentul anterior (a se vedea

Anexa I la Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei)(27).

Perioada de referință ar trebui să corespundă duratei de viață economică a proiectului, pentru a permite manifestarea impacturilor sale probabile pe termen lung. Cu alte

cuvinte, proiecțiile analizei cost-beneficiu trebuie să acopere o perioadă suficient de lungă pentru a surprinde toate costurile și beneficiile semnificative ale proiectului. Durata de viață economică a proiectului este definită ca perioada preconizată în care proiectul rămâne util (adică capabil să furnizeze bunuri/servicii) pentru promotor.

Durata de viață economică a unui activ poate fi diferită de durata sa de viață fizică efectivă. De exemplu, un produs tehnologic poate fi în

stare fizică optimă, dar să nu mai fie util din punct de vedere economic pentru promotor, deoarece a devenit învechit.

Atunci când un proiect include active cu durate de viață economică diferite, o bună practică este stabilirea perioadei de referință ca fiind

durata medie de viață ponderată în funcție de valoare a acestor active. Totuși, aceasta ar trebui, în general, să se limiteze la un interval de timp rezonabil în care se pot face previziuni privind fluxurile de numerar economice nete viitoare, de obicei nu mai mult de 50 de ani.

Perioada de referință ar trebui să includă atât anii de investiție, cât și cei de exploatare (și de dezafectare, dacă este cazul).

Întrucât alegerea perioadei de referință afectează rezultatele evaluării economice (de obicei, cu cât perioada de referință este mai lungă, cu atât performanța economică este mai ridicată

), evaluatorii proiectului ar trebui să verifice dacă ipotezele formulate cu privire la durata de viață economică utilă a proiectului sunt

realiste și justificate. În acest sens, ar putea fi util să se facă referire la valori de referință standard acceptate la nivel național sau internațional

și diferențiate pe sectoare. Anexele sectoriale din Partea a II-a a EAV oferă câteva indicații utile în acest sens.

25 Cu toate acestea, atunci când orientările naționale pun la dispoziție factori de conversie predefiniți pentru fiecare element de cost, procesul de conversie se desfășoară fără probleme și poate fi deja adoptat într-o analiză cost-beneficiu simplificată. Sau, dacă TVA-ul aplicat costurilor de construcție

este deja cunoscut în etapa preliminară, acesta poate fi pur și simplu omis în analiza cost-beneficiu simplificată.

26 Cu toate acestea, atunci când valorile unitare sunt disponibile în literatura de specialitate economică, așa cum este cazul în special pentru sectorul transporturilor, evaluarea externalităților poate fi deja integrată într-o analiză cost-beneficiu simplificată.

27 Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei din 3 martie 2014 de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a dispozițiilor comune privind

Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală și Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime și de stabilire a dispozițiilor generale privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune și Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02014R0480-20150511&from=EN>).

2. ANALIZA COST-BENEFICIU

este

rata socială a preferinței temporale (SRTP) (28).

Statele membre își pot evalua propriile SDR specifice fiecărei țări urmând formula prezentată în anexa II la ghidul CBA din 2014

(29) și ținând seama de următoarele recomandări.

- Aspectele legate de riscul sistemic și de tendința de optimism nu ar trebui reflectate în SDR, ci în evaluarea riscurilor. Riscurile sistemice conduc la o reducere a valorii beneficiilor așteptate dacă aceste beneficii sunt corelate pozitiv cu un scenariu macroeconomic. În loc să se ajusteze rata de actualizare, riscurile sistemice pot fi gestionate în analiza de efect (EA) prin includerea lor directă în fluxurile de beneficii nete și prin testarea robusteții performanței proiectului

în fața modificărilor ipotezelor principale. Acest lucru se poate realiza utilizând valorile scenariului de bază, care urmează să fie testate ulterior în cadrul analizei de sensibilitate. Riscurile suplimentare ale proiectului, inclusiv prejudecata de opțiune, ar trebui abordate într-o evaluare a riscurilor (calitativă și/sau cantitativă)

în conformitate cu secțiunea 2.8 din ghidul CBA din 2014.

- SDR-ul poate scădea pe parcursul perioadei de referință în proiectele cu impact pe termen foarte lung. În literatura de specialitate economică

există unele dovezi empirice care susțin opinia că actualizarea constantă este incompatibilă cu preferințele consumatorilor. Adică, atunci când se confruntă cu alegerea între o recompensă mai mică în viitorul apropiat și una mai mare mai târziu, indivizii ar

aplica o rată de actualizare mai mică pe termen lung. Preferințele inconsistente în timp ar justifica, prin urmare, utilizarea unei SDR care

scade în timp. Deși rațiunea unei astfel de ipoteze este clară, abordarea sugerată aici este ca SDR-ul să rămână stabil pe parcursul perioadei de referință. În majoritatea cazurilor, beneficiile și costurile apar pe parcursul unui număr limitat de

ani. Adică, perioada de referință este suficient de „scurtă” pentru a justifica utilizarea unui singur SDR și pentru a calcula

valoarea actualizată netă economică (ENPV) cu o marjă de eroare neglijabilă. Doar proiectele cu impact pe termen foarte lung (de exemplu, peste 50 de ani),

care implică considerente de echitate intergenerațională, ar trebui să adopte rate de actualizare descrescătoare.

- Rata SDR nu ar trebui să varieze de la un sector la altul pe baza unor considerente de politică. Ratele specifice fiecărui sector ar implica faptul că

un proiect sau un sector are un cost de oportunitate mai mare decât altul, ceea ce nu este în concordanță cu abordarea bazată pe rata socială a

preferinței temporale.

În acest sens, o publicație care urmează să apară (Catalano et al., 2021) prezintă estimări ale SDR la nivel național pentru un eșantion

de țări și poate constitui o referință utilă. Pe baza calculelor lor cu date actualizate (inclusiv previziuni privind ratele de creștere economică), SDR ar varia în prezent de la un maxim de 8,13 % pentru Estonia la 0,80 % pentru Italia (calculat conform metodei SRTP

), cu o medie a UE de 3,6 % și o valoare mediană de 2,8 %.

Din motive de simplificare, în absența valorilor naționale, SDR de 3 % poate fi luat ca punct de referință pentru proiectele finanțate de UE

în perioada 2021–2027.

În cele din urmă, merită menționat faptul că analiza cost-beneficiu (ACB) se realizează de obicei în prețuri constante (reale) (adică cu prețurile fixate la un an de referință). Atunci când analiza se realizează în prețuri constante, SDR ar trebui exprimat în termeni reali.

2.4 Aspecte care nu sunt abordate (pe deplin) în ghidul ABA din 2014

Efecte mai ample, induse și indirecte

ABA este, de obicei, o abordare microeconomică care permite evaluarea impacturilor de primul nivel ale proiectului asupra utilizatorilor și a altor

părți interesate dintr-o anumită zonă de acoperire. Aceasta implică faptul că:

- impacturile mai ample obținute prin efectul multiplicator (de exemplu, contribuțiile la produsul intern brut regional sau la

ratele șomajului) ar trebui excluse din analiză, deoarece acestea sunt, de obicei, forme transformate, redistribuite și/sau capitalizate ale

efectelor directe deja incluse în CBA;

- impacturile induse asupra economiilor locale ar trebui, de asemenea, excluse din cauza posibilelor efecte de deplasare; de exemplu, o

creștere a activităților comerciale în zona proiectului poate fi compensată de o scădere echivalentă în altă parte (30);

- impacturile indirecte asupra piețelor complementare (de exemplu, economiile de costuri realizate de furnizorii, distribuitorii etc. ai promotorului) pot fi

incluse, atunci când este relevant și cu condiția ca acestea să nu fie deja incluse în prețurile-umbra ale intrărilor și/sau

ieșirilor proiectului.

Costuri istorice

Costul inițial de investiție constă în cheltuielile de capital (CAPEX) pentru toate activele fixe și nefixe apărute în timpul

perioadei de implementare. În cazul costurilor istorice (adică cheltuielile deja efectuate înainte de începerea analizei),

abordarea recomandată în EAV este aceea de a le include în analiză (adică nu ar trebui considerate costuri irecuperabile). Costurile istorice

trebuie capitalizate (utilizând o rată medie a inflației bazată pe indicele prețurilor de consum) și incluse în primul an al

perioadei de referință.

28 Aceasta este definită ca rata la care consumatorii sunt dispuși să amâne o unitate de consum curent în schimbul unui consum viitor mai mare.

29 $SRTP = p + e \times g$, unde p este preferința pură de timp, e este elasticitatea utilității marginale a consumului (adică variația procentuală a utilității marginale a indivizilor corespunzătoare fiecărei variații procentuale a consumului) și g este rata de creștere preconizată a consumului pe cap de locuitor. De exemplu, dovezi privind estimarea empirică a SDR pentru 20 de țări europene sunt prezentate în Florio (2014).

30 Cu excepția cazului în care stimularea unei anumite zone geografice/regiuni constituie ea însăși un obiectiv al proiectului.

22

Vademecum de evaluare economică

Raționamentul este că, în contextul proiectelor cofinanțate de UE, întrebarea principală nu este „ar trebui continuat proiectul?”, așa cum

ar fi cazul, în cazul investițiilor pur private. În schimb, întrebarea este „beneficiile nete preconizate justifică o investiție finanțată din banii contribuabililor UE?”. În acest sens, pentru a proteja interesele

contribuabililor UE, analiza

viabilității economice a unui proiect ar trebui să se concentreze asupra costului total al investiției (31).

Contribuții în natură

Contribuțiile în natură furnizate fie în perioada de implementare, fie în cea de exploatare ar trebui incluse în analiză la (cel puțin)

valoarea lor de piață, chiar dacă acestea nu corespund unui flux financiar efectiv de numerar.

Analiza comparativă a costurilor de exploatare

Ori de câte ori investiția este exploatată intern (adică nu există concurență pentru selectarea operatorului), există un risc major ca

costurile de exploatare și întreținere (O&M) să fie supraevaluate. Acest lucru, la rândul său, reduce performanța economică a proiectului. Pentru a

reduce acest risc, costurile propuse pentru O&M ar trebui verificate întotdeauna în raport cu „cele mai bune valori de referință” din sector, care pot fi atinse în mod eficient

prin contracte de concesiune revizuite între entitățile publice și operatorii interni, bazate pe dispoziții legate de performanță.

Evaluarea riscurilor climatice și adaptarea la schimbările climatice

Evaluarea riscurilor climatice oferă o metodă structurată de analiză a pericolelor climatice relevante și a impacturilor asociate acestora, pentru a

furniza informații necesare procesului decizional în legătură cu investiția propusă. Orice riscuri potențiale semnificative pentru proiect, cauzate

de schimbările climatice, ar trebui gestionate și reduse la un nivel acceptabil prin măsuri de adaptare relevante și proporționale.

Ar trebui evaluate diferite măsuri de adaptare pentru a identifica măsura potrivită sau combinația de măsuri adecvată sau chiar pentru a lua în considerare

amânarea termenelor de implementare (măsuri flexibile/adaptative) care pot fi puse în aplicare pentru a reduce riscul la un nivel acceptabil. Măsura

(măsurile) selectată (selectate) ar trebui apoi integrată (integrate) în proiectarea proiectului și/sau în exploatarea acestuia pentru a-i spori reziliența la schimbările climatice. Costurile acestora

(fie cheltuieli de capital (CAPEX), fie cheltuieli de exploatare (OPEX)) sunt introduse ca intrări (ieșiri) în evaluarea de mediu (EA) a proiectului.

Ghidul tehnic al Comisiei Europene privind adaptarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021–2027 oferă

îndrumări detaliate cu privire la modul de realizare a unei evaluări a riscurilor climatice (32).

2.5 Actualizări și evoluții

Prețurile-umbra pentru intrările unor proiecte selectate

Conform principiilor directe ale analizei cost-beneficiu (CBA), elementele de cost ar trebui evaluate la costul lor de oportunitate. Abordarea sugerată constă în

conversia acestora în prețuri-umbra. Metoda utilizată în general constă în aplicarea unui set de factori de conversie

(CF) asupra costurilor financiare ale proiectului

. În principiu, CF-urile ar trebui să fie puse la dispoziție la nivel național de către un organism de planificare și nu calculate pentru fiecare proiect în parte

. În practică, însă, distorsiunile din proiectele de investiții din Europa nu sunt atât de substanțiale; prin urmare, pentru majoritatea elementelor, se poate presupune că prețurile lor umbră corespund prețurilor de piață.

Astfel, atunci când nu sunt disponibili parametri naționali, regula implicită este că prețurile de piață sunt egale cu prețurile-umbra (adică $CF = 1$), cu excepția elementelor ilustrate în Tabelul 3. Forța de muncă, terenurile, utilitățile și materiile prime sunt elementele cele mai frecvent afectate de distorsiunile pieței, pentru care se recomandă întotdeauna o analiză a costului de oportunitate.

Tabelul 3. Prețurile umbră pentru factorii de producție ai unor proiecte selectate

Element De ce? Metoda prețului umbră

Forța de muncă

În condiții de șomaj, fără proiect, muncitorii necalificați ar putea rămâne șomeri sau angajați în condiții economice mai proaste

Salariul-umbra

Terenul Terenul poate fi expropriat de sectorul public la un preț diferit de valoarea de piață sau cedat gratuit promotorilor de proiecte Valoarea de piață

Utilități

Pentru a stimula o anumită industrie/un anumit sector sau pentru a atrage investiții, întreprinderile pot beneficia de prețuri subvenționate la achiziționarea de energie electrică, gaz și apă. Prețurile energiei sunt, de asemenea, frecvent denaturate de impozite și externalități

Costul marginal pe termen lung

Mărfuri importate

din afara UE

Se pot introduce taxe vamale sau cote la import pentru a proteja piețele interne Prețul la frontieră

31 Pot exista unele excepții (marginale) în cazul unor elemente de investiție minore care au avut loc într-un trecut foarte îndepărtat, de exemplu studii de fezabilitate care au devenit depășite sau achiziționarea de terenuri care nu pot fi

recuperate și, prin urmare, costul de oportunitate al acestora este aproape de zero.

32 Comisia Europeană (2021), Orientări tehnice privind adaptarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027, C(2021) 5430 final, Comisia Europeană, Bruxelles (https://ec.europa.eu/clima/sites/default/files/adaptation/what/docs/climate_proofing_guidance_en.pdf).

23

Vademecum de evaluare economică

Valoarea reziduală

Atunci când perioada de referință este egală cu durata de viață economică a proiectului, valoarea reziduală este, de obicei, zero. Cu toate acestea, în cazurile în care, la sfârșitul perioadei de referință, unele active/componente sunt încă utile din punct de vedere economic sau există o piață pentru

revânzarea acestora, un beneficiu reprezentat de valoarea reziduală poate fi inclus în ultimul an al analizei.

În ceea ce privește estimarea valorii reziduale, spre deosebire de perioada 2014–2020, metoda de utilizare a fluxului de numerar rămas după încheierea

perioadei de referință nu mai este sugerată ca opțiune preferată. Acest lucru se datorează recomandării actuale de a stabili

perioada de referință egală cu durata totală de viață utilă din punct de vedere economic a proiectului (cele două abordări se exclud reciproc, întrucât generează același rezultat).

Abordarea recomandată este, prin urmare, calcularea valorii rămase a activelor/componentelor pe baza unei formule standard de amortizare contabilă (valoarea contabilă).

Cu toate acestea, în cazul proiectelor cu o durată de viață economică foarte lungă, s-ar putea să nu fie convenabil să se prezinte previziuni pentru

întreaga lor durată de viață economică (de exemplu, dacă aceasta depășește 50 de ani). În acest caz, perioada de referință poate fi scurtată pentru a facilita

prezentarea, iar valoarea reziduală poate fi adăugată și estimată ca fluxul de numerar rămas (actualizat) al costurilor și beneficiilor.

Atenuarea schimbărilor climatice

Metodologia de cuantificare a impactului unui proiect asupra climei rămâne cea recomandată în

ghidul CBA din 2014. Metodologia constă în estimarea, prin intermediul unor factori de emisie adecvați, a emisiilor nete de GES generate sau

evitate de proiect în comparație cu un scenariu de referință. Cantitatea rezultată de emisii de GES

generate/evitate, exprimată în tone de dioxid de carbon echivalent (CO₂e), ar trebui evaluată în termeni monetari folosind un preț fictiv al carbonului (în euro pe tonă de CO₂e) (33).

În conformitate cu orientările tehnice ale CE privind adaptarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021–2027 (34), se recomandă utilizarea ca cost implicit al carbonului a valorilor stabilite recent de BEI ca fiind cele mai bune dovezi disponibile privind costul îndeplinirii

obiectivului de temperatură al Acordului de la Paris (adică ținta de 1,5 °C) (35) (Tabelul 4).

Tabelul 4. Costul implicit recomandat al carbonului pentru perioada 2020–2050 (*)

An EUR/t CO₂e An EUR/t CO₂e An EUR/t CO₂e An EUR/t CO₂e

2020 80 2030 250 2040 525 2050 800

2021 97 2031 278 2041 552

2022 114 2032 306 2042 579

2023 131 2033 334 2043 606

2024 148 2034 362 2044 633

2025 165 2035 390 2045 660

2026 182 2036 417 2046 688

2027 199 2037 444 2047 716

2028 216 2038 471 2048 744

2029 233 2039 498 2049 772

(*) Prețuri în euro 2016

Sursă: DG CLIMA (2021)

Clasificarea proiectelor

Performanța socio-economică globală a proiectului este măsurată prin următorii indicatori:

- ENPV – reprezintă diferența dintre beneficiul social total actualizat și costul social, evaluate la prețuri de umbră, și este

exprimată în valori monetare;

- ERR – reprezintă SDR-ul care generează o valoare zero a ENPV și este exprimat în puncte procentuale;

- raportul beneficiu/cost (B/C) – reprezintă raportul dintre beneficiile economice actualizate și costuri.

Proiectul este viabil din punct de vedere economic atunci când ENPV este pozitiv, ERR este mai mare decât SDR, iar raportul B/C este mai mare decât 1.

33 În cazul proiectelor care compensează emisiile prin achiziționarea de permise de emisie, inclusiv prin sistemul „cap and trade” (cum ar fi Sistemul european de comercializare a emisiilor), trebuie acordată atenție pentru a se evita orice dublă contabilizare.

De exemplu, creșterea emisiilor poate fi compensată prin achiziționarea de permise de emisii, ceea ce duce la emisii nete zero. Cu alte cuvinte, analiza cost-beneficiu (CBA) trebuie să facă distincția între situațiile în care există compensări și cele în care nu există.

34 A se vedea nota de subsol 30.

35 În 2020, BEI a efectuat o analiză a celor mai recente date privind costul carbonului, bazându-se în special pe rezultatele modelărilor care au stat la baza Raportului special al Grupului interguvernamental privind schimbările climatice

privind încălzirea globală de 1,5 °C. În lumina Acordului de la Paris, analiza abordării BEI privind stabilirea prețului carbonului s-a concentrat asupra costului total al măsurii marginale necesare pentru a orienta economia către îndeplinirea

obiectivului de 1,5 °C privind temperatura globală (abordarea bazată pe costul reducerii emisiilor; a se vedea <https://www.eib.org/en/publications/the-eib-group-climate-bank-roadmap>).

24

Vademecum de evaluare economică

Așa cum se ilustrează în anexa XI la ghidul CBA din 2014, fiecare indicator are propriile sale avantaje și dezavantaje. În acest sens,

alegerea indicatorului economic care urmează să fie utilizat pentru selectarea opțiunilor (sau pentru clasificarea proiectelor alternative) depinde de circumstanțe.

Atunci când se compară opțiunile din cadrul unei singure propuneri de investiție, de obicei opțiunea cu performanțe mai bune are atât o ENPV mai mare, cât și o

ERR mai mare decât opțiunea cu performanțe mai slabe. Ar putea exista, totuși, unele cazuri (rare) în care, datorită amplitudinilor diferite ale opțiunilor, una are o valoare ENPV mai mare, dar o rată ERR mai mică decât cealaltă. Într-un astfel de caz, se sugerează utilizarea ERR

deoarece aceasta ar permite (de obicei) promotorului să economisească resurse care ar putea fi reutilizate pentru investiții suplimentare (

36).

La ierarhizarea proiectelor alternative dintr-un grup, dacă există o constrângere privind numărul de proiecte care pot fi finanțate, atunci ENPV

ar trebui utilizat ca indicator implicit. În schimb, în cazul mai frecvent al proiectelor care concurează în condiții de

constrângeri bugetare, ENPV devine mai puțin relevant (deoarece favorizează proiectele mai costisitoare), iar ERR este opțiunea preferată, cu condiția ca acesta să poată fi calculat pentru toate proiectele. Datorită limitărilor sale, nu se recomandă utilizarea raportului B/C pentru clasificarea opțiunilor/proiectelor (37).

Implicarea părților interesate
 Implicarea părților interesate (SE) este procesul de identificare și integrare a preocupărilor, nevoilor și valorilor părților interesate în procesul decizional. Obiectivul general este de a asigura un proces decizional transparent, cu o contribuție mai mare din partea părților interesate și cu sprijinul acestora pentru deciziile care vor fi luate. Pentru a asigura implementarea și funcționarea cu succes a proiectului, părțile interesate ar trebui implicate în procesul de pregătire a proiectului, urmând o abordare participativă.

. Avantajele SE includ o creștere a fiabilității și a legitimității administrației publice, o creștere a simțului responsabilității sociale în rândul comunităților locale implicate în proiect, o creștere a echității sociale și o reducere a barierelor.

Așa cum s-a discutat în secțiunea 2.8.10 din ghidul CBA din 2014, identificarea părților interesate și analiza efectelor distributive ale proiectului reprezintă completări utile la rezultatele analizei cost-beneficiu (CBA), contribuind la îndeplinirea obiectivului de a pune în practică un proces decizional clar-cu o implicare puternică a părților interesate în sprijinul deciziei privind proiectul. Din punct de vedere operațional, se poate elabora o matrice care să coreleze fiecare impact al proiectului cu sectoarele și părțile interesate afectate de aceste impacturi.

Deși analiza cost-beneficiu tradițională nu ia în considerare în mod explicit efectele sociale în calculele sale, există unele evoluții recente în acest domeniu care încearcă să cuantifice în termeni monetari costurile și beneficiile efectelor sociale (de exemplu, costul implicării părților interesate (evenimente, negocieri etc.) și beneficiile participării acestora) (38).

36 Opțiunea cu o rată internă de rentabilitate (ERR) mai mare are, de obicei, un cost de investiție mai mic decât opțiunea cu o valoare netă actualizată a beneficiilor (ENPV) mai mare.

37 Așa cum se menționează în anexa XI la ghidul CBA din 2014, raportul beneficii/costuri (B/C) este sensibil la clasificarea efectelor proiectului ca beneficii, mai degrabă decât ca costuri. Este relativ frecvent ca efectele proiectului să poată fi tratate atât ca beneficii, cât și ca reduceri de costuri, și invers. Deoarece raportul B/C favorizează proiectele cu costuri reduse, considerarea unui efect pozitiv ca reducere de costuri, mai degrabă decât ca beneficiu, ar duce doar la o îmbunătățire artificială a indicatorului.

38 Una dintre primele încercări propuse în literatura internațională referitoare la introducerea SE în cadrul CBA a fost cea a lui Pagliara și Di Ruocco (2018). În această lucrare, autorii au recalculat toate costurile și beneficiile proiectului feroviar de mare viteză Torino–Lyon, urmând o abordare ex post. Aceștia au demonstrat cum monetizarea costurilor și beneficiilor SE ar putea oferi o cale de urmat în evaluarea proiectelor.

25

Vademecum de evaluare economică

2 ALTE INSTRUMENTE DE EVALUARE ECONOMICĂ

3.1 Analizele costului minim și ale raportului cost-eficacitate

Analiza raportului cost-eficacitate (CEA) este utilizată pentru a compara două sau mai multe opțiuni de proiect din perspectiva eficacității și a costurilor pe durata ciclului de viață în ceea ce privește îndeplinirea unui singur obiectiv specific al politicii. Prin combinarea informațiilor privind eficacitatea și costurile, promotorul proiectului poate determina care opțiune de investiție oferă cel mai bun efect la cel mai mic cost (sau, invers, care opțiune oferă cel mai mare efect pentru un anumit

cost). În acest sens, CEA poate lua forma minimizării costurilor sau a maximizării efectului.

La fel ca CBA, CEA este o metodă utilizată pentru evaluarea efectelor unui proiect la nivel microeconomic. CEA diferă de CBA deoarece

nu evaluează beneficiile în termeni monetari. Aceasta se bazează pe ipoteza că toate opțiunile luate în considerare sunt

viabile din punct de vedere tehnic și economic și generează același tip de rezultat (sau prelucrează același tip de intrare), chiar dacă la intensități/volume diferite.

Tabelul 5 prezintă diferențele dintre CBA și CEA în ceea ce privește includerea și tratarea principalelor elemente ale fluxului de numerar al proiectului

.
 Tabelul 5. Diferențe între CBA și CEA

Elemente ale fluxului de numerar CBA CEA

CAPEX Da (preț umbră) Da (preț de piață)

OPEX Da (preț umbră) Da (preț de piață)

Valoare reziduală Da (preț umbră) Da (preț de piață)

Venituri Nu (*) Da (preț de piață) (**)

Rezultate / efecte directe Da (în termeni monetari) Da (numai în termeni cantitativi)

Externalități Da Nu (***)

(*) Cu excepția cazului în care nu sunt utilizate ca indicator al disponibilității de a plăti pentru serviciile prestate de proiect.

(**) Cu toate acestea, atunci când există o singură sursă de venit și aceasta reflectă tarife bazate pe costuri, în conformitate cu considerente de reglementare, includerea acestora poate fi omisă, întrucât nu afectează rezultatele comparației.

(***) În sectorul energetic, însă, este o practică obișnuită cuantificarea în termeni monetari a poluanților atmosferici și a emisiilor de gaze cu efect de seră și includerea acestora în raportul CEA.

Dacă opțiunile ating același rezultat cu aceeași intensitate/același volum, ele diferă doar în ceea ce privește costurile, iar analiza cost-efect (CEA) poate fi simplificată la

o analiză a ciclului de viață (LCA), prin care opțiunile sunt comparate doar pe baza valorii actualizate a costurilor ciclului lor de viață.

CEA vizează de obicei identificarea alternativelor posibile pentru atingerea unui obiectiv stabilit și a costurilor aferente, precum și alegerea celei mai

eficiente opțiuni. Adică, ne permite să alegem care dintre mai multe alternative este cea mai rentabilă, dar nu ne spune dacă o alternativă merită din punct de vedere absolut. Cu alte cuvinte, spre deosebire de CBA, CEA nu poate indica dacă opțiunea preferată

oferă un beneficiu net societății. Prin urmare, este întotdeauna util să se compare rezultatele analizei cu valori de referință stabilite, pentru a verifica dacă opțiunea aleasă îndeplinește criteriile de rentabilitate general acceptate.

Atunci când o opțiune este atât mai eficientă, cât și mai puțin costisitoare decât alternativa, se spune că aceasta „domină” alternativa. În această situație, nu este necesar să se calculeze raporturile cost-eficacitate, deoarece decizia privind strategia de ales este evidentă.

Cu toate acestea, în majoritatea cazurilor, opțiunea analizată este simultan mai (sau mai puțin) costisitoare și mai (sau mai puțin) eficientă

decât alternativa (alternativele). În această situație, indicatorii de rentabilitate permit evaluatorilor să claseze opțiunile, să le elimine pe cele

al căror indicator de rentabilitate este mai ridicat decât al altora și apoi să identifice opțiunea optimă.

Conceptul de „cost nivelat” este adesea utilizat pentru a evalua raportul cost-eficacitate al proiectului.

Costul nivelat este un indicator al costului pe durata ciclului de viață, utilizat în mod obișnuit pentru a evalua costurile unitare pe termen lung. Acesta se calculează ca raportul dintre valoarea actualizată a costurilor totale (de capital, de exploatare, de înlocuire și de dezafectare, dacă este cazul) pe întreaga

perioadă de referință a proiectului și valoarea actualizată a cantității totale de producție realizată pe același orizont de timp (39).

Atunci când proiectul nu generează venituri și toate opțiunile au aceeași durată de viață economică, costul nivelat poate fi utilizat

direct ca raport de rentabilitate. Aceasta este cea mai frecventă aplicare a analizei cost-beneficiu (ACB) în cadrul evaluării de mediu (EM).

Pe de altă parte, atunci când opțiunile de proiect generează venituri, iar perioada de referință nu este egală cu durata de viață economică a activului, veniturile și valoarea reziduală trebuie calculate și incluse în analiză.

39 Aceasta este cea mai simplă și mai frecvent utilizată definiție a costului nivelat bazată pe elemente financiare (prețuri de piață). În unele cazuri, în special în sectorul energetic, este posibil să se calculeze costurile nivelate pe baza

elementelor economice (prețuri-umbra), care reprezintă, de asemenea, un factor în costul marginal al externalităților.

3. ALTE INSTRUMENTE DE EVALUARE ECONOMICĂ

unde:

CFI reprezintă suma actualizată a CAPEX + O&M (40) – venituri – valoarea reziduală

Qi reprezintă variațiile actualizate ale producției (cantitate).

În cele din urmă, acest indicator poate fi, de asemenea, adaptat cu ușurință pentru a include externalități economice cheie (de exemplu, emisiile de dioxid de carbon și de poluanți atmosferici), atunci când acestea diferă substanțial între opțiunile evaluate. Atunci când acest indicator este negativ, externalitățile pot fi incluse ca costuri în numitorul formulei (41).

Metodologia CEA este adesea utilizată în evaluarea economică a programelor din domeniul sănătății, dar poate fi folosită și pentru evaluarea unor proiecte din domeniul educației și al mediului. Pentru aceste exemple, se utilizează indicatori CEA simpli, precum costul pe elev, costul pe unitate de reducere a emisiilor, costul pe unitate de apă, apă uzată sau deșeuri tratate și așa mai departe.

CEA este mai puțin utilă atunci când se poate atribui o valoare monetară și beneficiilor, nu doar costurilor. În plus, CEA nu poate fi utilizată pentru a compara proiecte sau programe cu mai multe rezultate sau obiective diferite, care nu sunt direct comparabile.

În concluzie, CEA este un instrument practic pentru compararea proiectelor atunci când se aplică următoarele condiții:

- proiectul produce un singur rezultat, care este omogen și ușor de măsurat;
- scopul proiectului este de a obține rezultatul la un cost minim;
- costurile pot fi evaluate în întregime pentru fiecare alternativă (adică costurile ascunse sunt mai mult sau mai puțin irelevante);
- există o gamă largă de valori de referință pentru a verifica dacă tehnologia aleasă îndeplinește cerințele minime de performanță în ceea ce privește costurile.

3.2 Analiza multicriterială

Metodologia analizei multicriteriale (MCA) poate fi utilă atât la nivel de program, cât și la nivel de proiect.

La nivel de proiect, se recomandă considerarea MCA ca instrument complementar pentru CBA, CEA și/sau LCA, de exemplu pentru a compara opțiunile strategice ale proiectului (a se vedea secțiunea 1.3). Această practică a fost deja recomandată și utilizată în cadrul CFM 2014–2020 pentru evaluarea proiectelor majore. Utilizarea MCA simplă ca instrument pentru analiza opțiunilor în evaluarea proiectelor este descrisă în

Anexa IX la ghidul CBA din 2014, precum și în capitolul 9 din „Evaluarea economică a proiectelor de investiții la BEI” (BEI, 2013a),

și nu este repetată aici.

Această secțiune oferă indicații practice suplimentare privind modul de realizare a unei MCA la nivel de program, unde este recomandabil să

se utilizeze o MCA orientată către politici (PLMCA) (42).

O PLMCA ar putea fi utilizată pentru a evalua programe teritoriale multisectoriale (de exemplu, programe regionale de tranziție și de dezvoltare urbană

) sau pentru a stabili prioritățile și a selecta proiecte într-un anumit domeniu de politică sau proiecte care au mai multe locații/obiective (de exemplu,

specializarea inteligentă sau programe integrate care abordează schimbările climatice). La astfel de niveluri de program, PLMCA poate oferi o

înregistrare clară a procesului decizional, ceea ce este deosebit de util atunci când proiectele trebuie ierarhizate dintr-un set mai larg de

alternative. PLMCA atribuie scoruri pe baza unui proces care pornește de la obiectivele de cel mai înalt nivel, fundamentate pe politicile existente,

și ilustrează pașii parcurși pentru a ajunge la decizia finală. Anexa X din Partea a II-a a EAV oferă un exemplu de PLMCA utilizat

pentru evaluarea unui program de regenerare urbană.

PLMCA își propune să ofere o bază solidă pentru evaluarea programelor/planurilor de investiții, făcând referire la un set explicit de obiective pe care

factorii de decizie le-au identificat pe baza politicilor existente (la nivel local, regional, național, al UE și la alte niveluri internaționale).

Decidenții stabilesc atât criterii măsurabile, cât și indicatori de aproximare pentru a evalua măsura în care este probabil ca obiectivele să fie îndeplinite.

Există numeroase modalități de a concepe un exercițiu PLMCA. Cu toate acestea, o abordare „tipică” (de exemplu, cea prezentată în Anexa X din Partea a II-a a

EAV) cuprinde, de obicei, câteva etape standardizate:

- Structurarea problemei. Această etapă definește contextul în care se desfășoară programul, punctele de vedere ale părților interesate care trebuie luate în considerare, precum și definirea cadrului politic general și a obiectivelor asociate pentru a permite

luarea deciziilor. Aceste obiective nu ar trebui să fie redundante, dar ar putea fi concurente (atingerea unui obiectiv ar putea împiedica parțial atingerea altuia). Factorii de decizie ar trebui să atribuie o pondere fiecărui obiectiv pentru a reflecta importanța sa relativă. Este extrem de dorit ca definirea obiectivelor de politică să se bazeze pe obiectivele de politică internațională, naționale și locale, alături de surse secundare de informații. Într-un anumit domeniu de politică (transporturi, mediu, dezvoltare urbană etc.), obiectivele tipice se referă la aspecte instituționale, sociale, teritoriale, de mediu, tehnice, financiare și

40 Aceasta include costurile de înlocuire.

41 În acest caz, CEA înglobează unele aspecte tipice ale CBA (adică evaluarea monetară a externalităților) și poate fi considerată o metodologie „intermediară” sau o CBA simplificată. Această abordare se aplică în special investițiilor în energie.

42 Instrumentul PLMCA reprezintă rezultatul unei abordări holistice și coerente a evaluării programelor, prin alinierea obiectivelor programelor la politica de specialitate și identificarea criteriilor și indicatorilor calitativi și cantitativi pentru măsurarea obiectivelor de performanță.

27

Vademecum de evaluare economică
dimensiuni economice.

- Elaborarea modelului. Odată stabilite cadrul de politică și setul de obiective, trebuie definită o tehnică de agregare a informațiilor și de luare a unei decizii în cunoștință de cauză. Această etapă se concentrează pe definirea, pentru fiecare obiectiv, a unui număr de criterii sau indicatori de evaluare. Criteriile sau indicatorii de evaluare pot fi calitativi sau cantitativi și se pot referi la prioritățile urmărite de diferitele părți implicate sau la aspecte specifice de evaluare. Atunci când este cazul, se pot stabili praguri minime pentru anumite criterii, pentru ca programul să fie acceptat.

- Analiza impactului și a performanței programului. Această etapă implică previzionarea, pentru fiecare dintre obiective, a impactului

generat de program. Toți factorii de decizie trebuie să stabilească prin consens punctajele care determină performanța

în raport cu fiecare obiectiv. Este important de reținut că aplicarea modelului va include, probabil, luarea în considerare atât a

aspectelor cantitative, cât și a celor calitative ale performanței, inclusiv, acolo unde este posibil, a rezultatelor analizelor cost-beneficiu (

43). Acest proces necesită

ca factorii de decizie să analizeze împreună modul în care programul își îndeplinește obiectivele în raport cu fiecare aspect reprezentat de coloanele din modelul PLMCA.

- Raportarea rezultatelor. Scorurile pentru fiecare obiectiv sunt apoi agregate pentru a obține un scor total al propunerii în ansamblu (luând în considerare toate dimensiunile). Rezultatele evaluării pot fie să stea la baza unei decizii în mod direct, fie să conducă la necesitatea unor

iterări suplimentare (de exemplu, pentru a ajusta definirea problemei sau natura și ponderile aplicate obiectivelor) și/sau a unor teste de sensibilitate.

Pe scurt, MCA este deosebit de adecvat la nivel de program pentru evaluarea diferitelor configurații/scenarii de investiții, care

ar putea necesita completarea cu o analiză economică suplimentară la nivel de proiect (CBA sau CEA/LCA).

Principalul său avantaj constă în evaluarea

programelor teritoriale de investiții, inclusiv a celor cu obiective transversale, cum ar fi planurile de specializare inteligentă, pentru a stabili

cadrul proiectelor individuale de investiții. Astfel de programe reprezintă o provocare dacă sunt evaluate folosind metodologiile CBA/CEA,

deoarece acoperă mai multe sectoare și implică numeroase dimensiuni (economice, tehnologice, teritoriale etc.).

Principala limitare a MCA apare la atribuirea ponderilor și a punctajelor, din cauza potențialei discreții/subiectivități.

Se pot stabili reguli și bune practici pentru a atenua aceste deficiențe. De exemplu, o bună practică constă în organizarea

unor grupuri de discuție care să reunească părțile interesate ale proiectului, în vederea ajungerii la un consens cu privire la ponderile și punctajele care trebuie atribuite

obiectivelor (precum și obiectivelor programului în sine).

Anexa X din Partea a II-a a EAV enumeră riscurile și potențialele soluții în contextul MCA.

43 De exemplu, raportul B/C poate fi un criteriu, putând fi necesară o valoare minimă. În acest fel, rezultatul analizei cost-beneficiu este pe deplin integrat în evaluarea comparativă a opțiunilor. În cazul în care analiza cost-beneficiu nu face parte din evaluarea comparativă a opțiunilor, costurile de capital și de exploatare sunt criterii importante. În mod similar, sunt adesea stabilite nu numai obiectivele de politică, ci și criterii de fezabilitate tehnică și de risc, care pot avea, de asemenea, praguri minime.

Vademecum de evaluare economică

Țară Sector Subsector Titlul documentului de orientare Sursă

Bulgaria Transport Cerințe privind pregătirea analizei cost-beneficiu (CBA) în sectorul transporturilor

<http://www.rail-infra.bg/>

Croația Transport Rutiere, feroviare Smjernice za CBA za projekte prometnica i željeznica

Cipru Manual general pentru preselecția și evaluarea

proiectelor de investiții publice

[http://www.dgepcd.gov.](http://www.dgepcd.gov.cy/dgepcd/dgepcd.nsf/)

[cy/dgepcd/dgepcd.nsf/](http://www.dgepcd.gov.cy/dgepcd/dgepcd.nsf/)

Cehia Transport Rutier, feroviar, căi navigabile

interioare

Metodologia ministerială pentru evaluarea eficienței economice

a proiectelor de infrastructură de transport – aprobată

de Ministerul Transporturilor la 31.10.2017, actualizare

a tabelor CBA aprobată la 24.9.2019

[https://www.sfdi.cz/pravidla-](https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/)

[metodiky-a-ceniky/metodiky/](https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/)

Danemarca Instrumente practice specifice temei pentru transferul de valoare în Danemarca –

Linii directe și un exemplu <https://www2.mst.dk/udgiv/>

Danemarca Transport Ciclism Analiza cost-beneficiu a ciclismului

[https://norden.diva-portal.org/](https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:702237/FULLTEXT01.pdf)

[smash/get/diva2:702237/](https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:702237/FULLTEXT01.pdf)

[FULLTEXT01.pdf](https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:702237/FULLTEXT01.pdf)

Franța General Ghidul evaluării socio-economice a

investițiilor publice

[https://www.strategie.gouv.](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-guide-evaluation-socioeconomique-des-investissements-publics-04122017_web.pdf)

[fr/sites/strategie.gouv.fr/](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-guide-evaluation-socioeconomique-des-investissements-publics-04122017_web.pdf)

[files/atoms/files/fs-guide-](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-guide-evaluation-socioeconomique-des-investissements-publics-04122017_web.pdf)

[evaluation-socioeconomique-](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-guide-evaluation-socioeconomique-des-investissements-publics-04122017_web.pdf)

[des-investissements-](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-guide-evaluation-socioeconomique-des-investissements-publics-04122017_web.pdf)

[publics-04122017_web.pdf](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-guide-evaluation-socioeconomique-des-investissements-publics-04122017_web.pdf)

Franța Transport Toate fișele-instrument din cadrul de referință pentru evaluarea proiectelor

de transport

[https://www.ecologie.gouv.fr/](https://www.ecologie.gouv.fr/evaluation-des-projets-transport)

[evaluation-des-projets-transport](https://www.ecologie.gouv.fr/evaluation-des-projets-transport)

Franța Transport Transport public Recomandări pentru evaluarea socio-

economică a proiectelor de transport public (TCSP)

[https://it.scribd.com/](https://it.scribd.com/document/243815417/CERTU-Recomandări-pentru-evaluarea-socio-economică-a-proiectelor-TCSP-pdf)

[document/243815417/CERTU-](https://it.scribd.com/document/243815417/CERTU-Recomandări-pentru-evaluarea-socio-economică-a-proiectelor-TCSP-pdf)

[Recomandări-pentru-](https://it.scribd.com/document/243815417/CERTU-Recomandări-pentru-evaluarea-socio-economică-a-proiectelor-TCSP-pdf)

[evaluarea-socio-economică-](https://it.scribd.com/document/243815417/CERTU-Recomandări-pentru-evaluarea-socio-economică-a-proiectelor-TCSP-pdf)

[a-proiectelor-TCSP-pdf](https://it.scribd.com/document/243815417/CERTU-Recomandări-pentru-evaluarea-socio-economică-a-proiectelor-TCSP-pdf)

Germania Eficiența

energetică

Analiza cost-beneficiu a instrumentelor destinate

realizării economiilor de energie finală în

Germania

[https://www.bmwi.de/Redaktion/](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/kosten-nutzen-analyse-von-instrumenten-zur-realisation-von-endenergieeinsparungen-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

[DE/Publikationen/Studien/](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/kosten-nutzen-analyse-von-instrumenten-zur-realisation-von-endenergieeinsparungen-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

[kosten-nutzen-analyse-von-](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/kosten-nutzen-analyse-von-instrumenten-zur-realisation-von-endenergieeinsparungen-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

[instrumenten-zur-realisation-](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/kosten-nutzen-analyse-von-instrumenten-zur-realisation-von-endenergieeinsparungen-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

[von-endenergieeinsparungen-](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/kosten-nutzen-analyse-von-instrumenten-zur-realisation-von-endenergieeinsparungen-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

[deutschland.pdf?__](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/kosten-nutzen-analyse-von-instrumenten-zur-realisation-von-endenergieeinsparungen-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

[blob=publicationFile&v=7](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/kosten-nutzen-analyse-von-instrumenten-zur-realisation-von-endenergieeinsparungen-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

Germania Mediu Evaluarea impactului

legislației

Ghid pentru estimarea cost-beneficiu

a efectelor relevante pentru mediu în cadrul

evaluării impactului legislației

[https://www.ecologic.eu/](https://www.ecologic.eu/de/11154)

[de/11154](https://www.ecologic.eu/de/11154)

Germania Transport Transport public regional/local

Evaluare standardizată a

investițiilor în infrastructura de transport în cadrul

transportului public feroviar – Versiunea 2016 – Intraplan Consult GmbH

<https://www.intraplan.de/>

Germania Transport Proiecte majore de transport

Manual metodologic pentru planul federal de infrastructură de transport
2030

<https://www.bmvi.de/>

SharedDocs/EN/Documents/G/
methodology-manual-for-the-
ftip-2030.html

Ungaria General

Ghid metodologic pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor TOP și VEKOP
cu procedură de selecție teritorială

<https://www.ozd.hu/content/>

Ungaria Transporturi Rutiere, feroviare Ghid metodologic pentru analiza cost-beneficiu a anumitor proiecte de
transport

[https://www.palyazat.gov.hu/
node/54834](https://www.palyazat.gov.hu/node/54834)

Irlanda Codul general privind cheltuielile publice – Ghid de
evaluare economică: realizarea unei analize cost-beneficiu

[https://www.gov.ie/en/
publication/public-spending-](https://www.gov.ie/en/publication/public-spending-code/)

code/

Irlanda Ghid suplimentar specific tematic

la Codul privind cheltuielile publice –

Măsurarea și evaluarea modificărilor emisiilor de gaze cu efect de seră
în evaluările economice

[https://www.gov.ie/en/
publication/public-spending-](https://www.gov.ie/en/publication/public-spending-code/)

code/

Irlanda Parametri tehnici centrali de evaluare specifici pe teme

[https://igees.gov.ie/wp-content/
uploads/2019/07/Parameters-](https://igees.gov.ie/wp-content/uploads/2019/07/Parameters-Paper-Final-Version.pdf)

Paper-Final-Version.pdf

Irlanda Transporturi Rutiere Linii directe privind evaluarea proiectelor pentru drumurile naționale

<https://www.tiipublications.ie/>

ANEXA I. Prezentare generală a orientărilor naționale existente privind analiza cost-beneficiu

29

Vademecum privind evaluarea economică

Cadrul comun de evaluare al Irlandei pentru transporturi

[https://www.gov.ie/
en/organisation-](https://www.gov.ie/en/organisation-information/800ea3-common-appraisal-framework/)

information/800ea3-common-
appraisal-framework/

Irlanda Transport All Liniile directe din 2016 privind un cadru comun de evaluare
pentru proiectele și programele de transport

[https://www.gov.ie/
en/organisation-](https://www.gov.ie/en/organisation-information/800ea3-common-appraisal-framework/)

information/800ea3-common-
appraisal-framework/

Italia General Ghid privind analiza cost-beneficiu a proiectelor
de investiții

[https://www.invitalia.it/
chi-siamo/area-media/
notizie-e-comunicati-stampa/
fondi-europei-online-ghidul-](https://www.invitalia.it/chi-siamo/area-media/notizie-e-comunicati-stampa/fondi-europei-online-ghidul-pentru-analiza-cost-beneficiu-a-proiectelor-de-investitii)

pentru-analiza-cost-beneficiu-a-
proiectelor-de-investitii

Italia Transporturi Toate

Linii directe pentru evaluarea investițiilor

în lucrări publice în sectoarele aflate în competența

Ministerului Infrastructurii și Transporturilor

[https://www.mit.gov.it/
sites/default/files/media/
notizia/2017-07/Linee%20](https://www.mit.gov.it/sites/default/files/media/notizia/2017-07/Linee%20Guida%20Val%20OO%20)

Guida%20Val%20OO%20

PP_01%2006%202017.pdf

Italia Transport Urban Tabele de sinteză ale analizei mobilității urbane/
ACE/ACB

[https://www.mit.gov.it/
sites/default/files/media/
documentație/2018-10/
Anexă%20](https://www.mit.gov.it/sites/default/files/media/documentație/2018-10/Anexă%20la%27ADDENDUM.pdf)

la%27ADDENDUM.pdf

Lituania General

Metodologie și model destinat evaluării impactului socio-economic al investițiilor,
finanțate din fondurile structurale ale Uniunii Europene
și din bugetul național al Lituaniei,
raport final

[http://www.ppplietuva.lt/wp-
content/uploads/2015/06/SNA_
metodika_galutine_ataskaita.
pdf](http://www.ppplietuva.lt/wp-content/uploads/2015/06/SNA_metodika_galutine_ataskaita.pdf)

Malta Manual general de orientare pentru evaluarea analizei cost-beneficiu (CBA)
în Malta

[https://eufunds.gov.mt/en/
Operational%20Programmes/
Useful%20Links%20and%20
Downloads/Documents/
Manual%20de%20orientare%20
pentru%20evaluarea%20CBA_
mai%202013.pdf](https://eufunds.gov.mt/en/Operational%20Programmes/Useful%20Links%20and%20Downloads/Documents/Manual%20de%20orientare%20pentru%20evaluarea%20CBA_mai%202013.pdf)

Olanda General Orientări generale privind analiza cost-beneficiu

[https://www.pbl.nl/sites/default/
files/downloads/pbl-cpb-2015-
general-guidance-for-cost-
benefit-analysis_01512.pdf](https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-cpb-2015-general-guidance-for-cost-benefit-analysis_01512.pdf)

Irlanda de Nord

General Ghidul Irlandei de Nord privind evaluarea și
analiza cheltuielilor (NIGEAE)

[https://www.finance-ni.gov.uk/
topics/finance/northern-ireland-
guide-expenditure-appraisal-
and-evaluation-nigeae](https://www.finance-ni.gov.uk/topics/finance/northern-ireland-guide-expenditure-appraisal-and-evaluation-nigeae)

Norvegia General Analiza cost-beneficiu <https://www.regjeringen.no/>

Norvegia Transport Transport for NSW Ghid de analiză cost-beneficiu

[https://www.transport.nsw.gov.
au/projects/project-delivery-
requirements/evaluation-and-
assurance/transport-for-nsw-
cost-benefit](https://www.transport.nsw.gov.au/projects/project-delivery-requirements/evaluation-and-assurance/transport-for-nsw-cost-benefit)

Polonia Transport Rutier „Niebieska Księga” – Infrastructura rutieră (Cartea Albastră
a Infrastructurii Rutiere)

[https://www.pois.gov.pl/
strony/o-programie/dokumenty/
niebieskie-ksiegi-dla-projektow-
w-sektorze-transportu-
publicznego-infrastruktury-
drogowej-oraz-kolejowej](https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/dokumenty/niebieskie-ksiegi-dla-projektow-w-sektorze-transportu-publicznego-infrastruktury-drogowej-oraz-kolejowej)

Polonia Transport Feroviar Niebieska Księga Sektorul feroviar Infrastructura
feroviară

[http://www.pois.gov.pl/
strony/o-programie/dokumenty/
cărțile-albastre-pentru-proiecte-
în-sectorul-transportului-
public-al-infrastructurii-
rutiere-și-feroviare/](http://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/dokumenty/cărțile-albastre-pentru-proiecte-în-sectorul-transportului-public-al-infrastructurii-rutiere-și-feroviare/)

Polonia Transport Transport public Niebieska Księga Sectorul transportului public în
orașe, aglomerări urbane, regiuni

[http://www.pois.gov.pl/
pagini/despre-program/documente/
cărțile-albastre-pentru-proiecte-
din-sectorul-transportului-
public-infrastructurii-](http://www.pois.gov.pl/pagini/despre-program/documente/cărțile-albastre-pentru-proiecte-din-sectorul-transportului-public-infrastructurii-)

30

Vademecum de evaluare economică

Polonia – Generalități

Linii directoare privind aspectele legate de elaborarea proiectelor de investiții, inclusiv a proiectelor generatoare de venituri și a proiectelor hibride pentru perioada 2014–2020

https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/5193/NOWE_Wytyczne_PGD_PH_2014_2020_podpisane.pdf

România Mediu Apă și ape uzate

Metodologie de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă și canalizare finanțate din fonduri publice

<https://www.fonduri-structurale.ro/stiri/18389/poim-metodologie-de-analiza-cost-beneficiu-pentru-investitiile-in-infrastructura-de-apa-si-canalizare>

România Mediu Deșeuri solide

Linii directoare pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor privind deșeurile solide care urmează să fie finanțate de Fondul de Coeziune și de Fondul European de Dezvoltare Regională în perioada 2007–2013

România Transport Toate

Planul general de transport al României, ghid național pentru evaluarea proiectelor de transport, Vol. 2 –

Anexa A: orientări privind analiza economică și financiară cost-beneficiu și analiza riscurilor

http://www.mt.gov.ro/web14/documente/master_plan/Volume%20Appendix%20A_CBA%20Guidance_En.pdf

Slovacia Mediu

Deșeuri, apă, aer, prevenirea riscurilor, remedierea zonelor poluate

Príručka k analýze nákladov a prínosov environmentálnych projektov

https://www.minzp.sk/files/iep/cba_metodika.pdf

Slovacia Transport Rutier, feroviar Ghid metodic pentru realizarea analizelor cheltuielilor și veniturilor (CBA)

<https://www.opii.gov.sk/metodicke-dokumenty/prirucka-cba>

Spania Transport Toate Evaluarea economică a proiectelor de transport

<http://www.evaluaciondeproyectos.es/EnWeb/Results/Manual/PDF/EnManual.pdf>

Suedia Transport Toate Principiile economice și valorile de calcul pentru sectorul transporturilor: ASEK 6

Regatul

Unit General Cartea Verde – Orientări ale guvernului central privind aprecierea și evaluarea

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_

Vademecum de evaluare economică

Archutowska, J., Kiwił, A., Giziński, D., Żbikowska, E., Witaszek, W. și Adamczuk, M. (2014), Cele mai bune practici în analizele cost-beneficiu ale proiectelor de transport

cofinanțate de Uniunea Europeană, CUPT, Varșovia

(https://www.cupt.gov.pl/images/zakladki/analiza_koszt%C3%B3w_i_korzysci/CBA_CUPT_2014_ang.pdf).

ASEK (2016), Principii de economie socială și valori de calcul pentru sectorul transporturilor: ASEK 6.0, Trafikverket, Borlänge, Suedia.

Banca Asiatică de Dezvoltare (2017), Linii directe pentru analiza economică a proiectelor, Banca Asiatică de Dezvoltare, Mandaluyong City, Filipine.

Beria, P., Maltese, I. și Mariotti, I. (2012), „Analiza multicriterială versus analiza cost-beneficiu: o perspectivă comparativă în evaluarea

mobilității durabile”, European Transport Research Review, vol. 4, pp. 137–152.

Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R. și Weimer, D. L. (2018), Analiza cost-beneficiu, concept și practică, ediția a 5-a, Cambridge

University Press, Cambridge, Regatul Unit.

Catalano, G. și colab. (2021, în curs de apariție) Costul social al capitalului – Estimări recente pentru anumite țări, document de lucru CSIL.

De Rus, G. (2010), Introducere în analiza cost-beneficiu – În căutarea unor scurtături rezonabile, Edward Elgar Publishing.

Dodgson, J. S., Spackman, M., Pearman, A. și Phillips, L. D. (2009), Analiza multicriterială – Un manual, Departamentul pentru Comunități și Administrație Locală

, Londra.

BERD (2019), Metodologia pentru evaluarea economică a proiectelor BERD cu emisii ridicate de gaze cu efect de seră, BERD, Londra (<https://www.ebrd.com/news/publications/institutional-documents/methodology-for-the-economic-assessment-of-ebrd-projects-with-high-greenhouse-gasemissions.html>).

BEI (2013a), Evaluarea economică a proiectelor de investiții la BEI (https://www.eib.org/attachments/thematic/economic_appraisal_of_investment_projects_en.pdf).

BEI (2013b), Amprenta de gaze cu efect de seră indusă – Amprenta de carbon a proiectelor finanțate de Bancă. Metodologii pentru evaluarea emisiilor de gaze cu efect de seră ale proiectelor și a variațiilor emisiilor, versiunea 10.

BEI (2020), Foaia de parcurs a Grupului BEI privind banca climatică 2021–2025 (https://www.eib.org/attachments/strategies/eib_group_climate_bank_roadmap_en.pdf).

Comisia Europeană (2014), Ghid privind analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții – Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014–2020

(https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf).

Comisia Europeană (2017), Un cadru social multicriterial pentru aspectele operaționale ale evaluării ex ante a impactului,

rapoarte tehnice ale JRC,

Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg (

https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107899/jrc107899_smce-ia-operational.pdf).

Comisia Europeană (2018), Evoluția costurilor tehnologiilor energetice cu emisii reduse de carbon, rapoarte tehnice ale JRC, Oficiul de Publicații al Uniunii

Uniunii, Luxemburg (https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109894/cost_development_of_low_carbon_energy_technologies_v2.2_final_online.pdf).

Comisia Europeană (2019), Costurile neaplicării legislației UE în domeniul mediului, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene,

Luxemburg (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2c05c9e6-59aa-11e9-a8ed-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/sursă-115844964>).

Florio, M. (2014), Economia bunăstării aplicată: Analiza cost-beneficiu a proiectelor și politicilor, Routledge.

Griniece, E., Angelis, J., Reid, A., Vignetti, S., Catalano, J., Helman, A., Barberis Ramì, M. și Kroll, H. (2020), Ghid pentru evaluarea impactului socio-economic

al infrastructurilor de cercetare, Zenodo.

Johansson, P.-O. și Kriström, B. (2016), Analiza cost-beneficiu pentru evaluarea proiectelor, Cambridge University Press, Cambridge, Marea Britanie.

Kriström, B. și Bonta Bergman, M. (2014), Analize socio-economice ale proiectelor de mediu – un ghid, Raportul 6628 al Agenției Suedeze pentru Protecția Mediului.

Pagliara, F. și Di Ruocco, I. (2018), „Cum ar putea participarea publică să îmbunătățească deciziile publice privind investițiile feroviare?”, *Regional Science Policy & Practice*, vol. 10, pp. 383–403.

Quinet, É., Baumstark, L. și colab. (2013), Evaluarea cost-beneficiu a investițiilor publice – Rezumat și recomandări, Commissariat général à la stratégie et à la prospective, Paris (https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/cgsp-calcul_socioeconomique_english4.pdf).

Trezoreria Regatului Unit (2018), Cartea Verde – Analiza și evaluarea în cadrul administrației centrale, HMSO, Londra, Regatul Unit (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/685903/The_Green_Book.pdf).

Banca Mondială (2005), Când să se utilizeze tehnici de eficiență a costurilor în locul analizei cost-beneficiu, nota privind transporturile nr. TRN-9, Banca Mondială, Washington DC (<https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08c6b40f0b652dd001300/C21-trn-9-EENote2.pdf>).

BIBLIOGRAFIE

33

Vademecum privind evaluarea economică
Evaluarea economică
Vademecum 2021-2027
Partea a II-a – Aplicații sectoriale

34

Vademecum de evaluare economică
CAPEX cheltuieli de capital
CBA analiză cost-beneficiu
CEA analiză cost-eficacitate
CO₂ dioxid de carbon
DALY an de viață ajustat în funcție de dizabilitate
EA evaluare economică
EAV Vademecum de evaluare economică
BEI Banca Europeană de Investiții
EPBD – Directiva privind performanța energetică a clădirilor
ERR – rata economică de rentabilitate
ERTMS – Sistemul european de gestionare a traficului feroviar
ETCS – Sistemul european de control al trenurilor
PIB – produsul intern brut
GHG – gaze cu efect de seră
GJ – gigajoul
GSM-R – sistemul global de comunicații mobile pentru căile ferate
GWh – gigawatt-oră
IPTV – televiziune prin protocolul internet
JASPERS Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene
LCOE costul nivelat al energiei electrice
LCOH costul nivelat al energiei termice
LRMC costul marginal pe termen lung
LUC costul unitar nivelat
Mbps megabiți pe secundă
MCA analiză multicriterială
Mtoe milioane de tone echivalent petrol
MWh megawatt-oră
MWh
el megawatt-oră de energie electrică
NOx oxizi de azot
NPV valoarea actualizată netă
O&M exploatare și întreținere
OPEX cheltuieli de exploatare
PLMCA: analiză multicriterială bazată pe politici
PM: particule în suspensie
RES: sursă de energie regenerabilă

RI: cercetare și inovare
SOx: oxizi de sulf
VOT: valoarea timpului
WFD: Directiva-cadru privind apa
WTP: disponibilitatea de a plăti
ACRONIME

35

Vademecum privind evaluarea economică

I.1. Introducere

Prezentul capitol abordează utilizarea analizei cost-beneficiu (CBA) în cazul investițiilor în cercetare și inovare (C&I), un sector care se află în centrul politicilor de dezvoltare și al programelor de finanțare ale UE pentru perioada 2021–2027. Metodologia prezentată a fost elaborată în perioada de programare 2014–2020 pentru analiza ex ante a investițiilor în infrastructură și a fost aplicată la numeroase tipuri de proiecte, de la parcuri științifice și unități de producție inovatoare până la campusuri universitare. Accentul a fost pus pe instalațiile de cercetare fundamentală și aplicată, care prezintă o gamă largă de beneficii care se suprapun cu alte tipuri de infrastructură din sector. Acest capitol păstrează această orientare și, prin urmare, este probabil să fie cel mai aplicabil pentru proiectele strategice de infrastructură din domeniul C&I, inclusiv cele care ar putea fi finanțate de fondul InvestEU. Metodologia ar trebui să fie relevantă și pentru programele de finanțare a cercetării și pentru alte investiții neinfrastructurale finanțate din programul „Orizont Europa” și din alte mecanisme de finanțare. Informațiile furnizate completează metodologia prezentată în ghidul CBA din 2014, care a fost dezvoltată în continuare în documentul de lucru al personalului JASPERS intitulat „Analiza economică a proiectelor de infrastructură de cercetare în perioada de programare 2014–2020” (JASPERS, 2017).

Evaluarea economică a infrastructurilor și a programelor dedicate cercetării va fi, în diferite grade, supusă unei probleme comune: impactul cercetării poate fi dificil de prevăzut, de surprins pe deplin și de cuantificat în termeni monetari. Deși acest lucru este valabil în special în cazul cercetării fundamentale, imprevizibilitatea beneficiilor economice ale cercetării și inovării este inerentă acestui domeniu. Este un factor cu care se va confrunta probabil orice metodă cantitativă care încearcă să prevadă impactul economic al cercetării.

Din acest motiv, un promotor poate considera că analiza cost-beneficiu (CBA) este o modalitate de evaluare inadecvată pentru anumite investiții în cercetarea „blue sky”, și anume în cazul în care rezultatele cercetării și beneficiile finale obținute de societate nu sunt imediat evidente. În

aceste cazuri, poate fi totuși util să se cuantifice rezultatele cercetării acolo unde este posibil (de exemplu, numărul de publicații)

și să se descrie impactul acestora din punct de vedere calitativ, în loc să se încerce evaluarea monetară a beneficiilor.

I.2. Ciclul de dezvoltare a proiectului și metodele

Analiza economică a unui proiect poate fi efectuată în diferite etape ale ciclului de dezvoltare al cercetării și inovării (R&I). Modelul CBA

descrie în prezentul document poate fi utilizat de promotorii de proiecte ca parte a unei analize ex ante cuprinzătoare a impactului economic

al unei investiții propuse sau într-o formă simplificată pentru a compara viabilitatea economică a configurațiilor alternative ale proiectului (

1)

(de obicei, ca parte a unui exercițiu de analiză multicriterială (MCA)) în timpul analizei opțiunilor.

Promotorii vor trebui să efectueze analize suplimentare pentru a facilita analiza cost-beneficiu. Cel puțin, beneficiarii ar trebui să analizeze

cererea pentru infrastructură și rezultatele acesteia, să ia în considerare opțiunile alternative pentru atingerea obiectivelor investiției

și să modeleze performanța financiară viitoare și sustenabilitatea infrastructurii și a beneficiarului. Fiecare dintre aceste analize

furnizează informații și date necesare pentru realizarea unei CBA. Ghidul CBA din 2014 prezintă în detaliu aceste etape.

Tabelul 1 oferă un rezumat al întrebărilor și informațiilor pe care promotorii de proiecte și organismele decizionale ar trebui să le ia în considerare

atunci când pregătesc sau evaluează analizele privind cererea și opțiunile.

I.3. Evaluarea economică

În evaluarea economică a cercetării și inovării se utilizează o varietate de metode, în funcție de domeniul de aplicare al analizei, de tipul de impacturi evaluate și de utilizatorii vizați. Metodele variază de la abordări cantitative, precum modelarea macroeconomică sau analiza cost-beneficiu (CBA), la abordări mai calitative, precum descrierile narative și studiile de caz. Deși nu există o singură abordare metodologică, în formularea sa originală, care să poată răspunde în mod adecvat la toate întrebările pe care le abordează o evaluare economică (EA), CBA este unul dintre cele mai solide cadre analitice din punct de vedere științific pentru evaluarea schimbărilor de bunăstare atribuibile C&I (a se vedea Giffoni și Vignetti, 2019). Figura 1 ilustrează pe scurt beneficiile economice comune asociate diferitelor tipuri de infrastructură discutate în acest capitol. Tabelul 2 de mai jos oferă o descriere a beneficiilor, a metodelor de calculare a valorii acestora și a surselor potențiale de date pentru realizarea unei CBA. Ar trebui luate în considerare beneficii suplimentare în funcție de obiectivele proiectului specific (2).

1 Configurațiile proiectelor de infrastructură de C&I includ aspecte precum amplasamentul, alegerea tehnologiilor, modelul de funcționare și dimensiunea.

2 O explicație completă a metodologiilor poate fi găsită în JASPERS (2017). Cititorii ar trebui să consulte, de asemenea, Florio (2019).

ANEXA I. CERCETARE ȘI INOVARE

36

Vademecum de evaluare economică

Figura 1. Beneficiile economice ale infrastructurii de cercetare și inovare

Notă: CO₂, dioxid de carbon.

Sursă: Autorii.

37

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 1. Informații care trebuie luate în considerare în analizele cererii și ale opțiunilor, în funcție de tipul de infrastructură

Analiză Cercetare fundamentală și aplicată Investiții în producția inovatoare

Învățământul superior

Analiza

cererii

- A fost demonstrată necesitatea investiției

? Există

o analiză a lacunelor în ceea ce privește echipamentele, infrastructura și personalul?

- Echipamentele solicitate sunt justificate

și rezonabile având în vedere

rezultatele de cercetare preconizate?

- Există cerere/acceptare din partea cercetătorilor pentru proiect?

- Există o piață pentru

rezultatele cercetării?

- Există un interes demonstrat din partea industriei pentru infrastructură și rezultatele acesteia?

- Proiectul este aliniat la strategiile naționale

și/sau regionale?

- Previziunile de vânzări sunt justificate

de o analiză de piață?

- A fost analizată

concurența?

- Cât de vulnerabil este proiectul la modificările legislative?

- Cum va contribui inovația

la menținerea sau accelerarea

cotei de piață a companiei?

- Are compania o istorie de introducere a inovațiilor pe piață?
- Este întregul lanț valoric aliniat (de exemplu, aprovizionare suficientă pentru producție) cu oferta noului bun/serviciu?
- Tendințele economice și demografice susțin necesitatea investiției?
- Taxele de școlarizare sunt în scădere sau în creștere la nivel național sau sunt introduse?
- Care sunt ratele de abandon școlar și de repetare a anului la instituția respectivă?
- Care sunt ratele de înscriere din trecut și din viitor?
- Care este raportul dintre absolvenți și studenții înscriși?
- Există dovezi ale existenței unei cereri de forță de muncă calificată în disciplinele academice în cauză?

Analiza opțiunilor

- Este justificată amploarea infrastructurii și a echipamentelor?
- Ce impact va avea investiția asupra dezvoltării regionale?
- Care sunt alternativele la investiție? Ar putea beneficiarul să închirieze sau să împartă spațiile sau să utilizeze spațiile existente deținute de o altă instituție?
- Este alegerea tehnologiei, a furnizorilor, a amplasamentului etc. rezonabilă?
- Ar trebui construită o nouă unitate sau extinsă/modernizată?
- Este justificată amploarea infrastructurii?
- Este justificată amploarea infrastructurii?
- Care sunt alternativele la investiție? Ar putea beneficiarul să închirieze sau să utilizeze în comun instalațiile sau să folosească instalațiile existente deținute de o altă instituție?

38

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 2. Sinteza a beneficiilor economice, a metodelor de cuantificare, a calculelor de evaluare și a surselor de date, pe tipuri de infrastructură

Tip de infrastructură

Descriere Beneficiu Metoda de cuantificare
 Calculul valorii
 Surse potențiale de date
 Considerații și lecții învățate
 RI, IM Înființarea

de întreprinderi derivate
și start-up-uri
Profituri
umbra incrementale
generate de
întreprinderile derivate și
start-up-uri
Numărul
de locuri de muncă
Numărul
de entități
nou-înființate
 $\times$
numărul mediu
de
angajați
pe entitate $\times$
profitul ascuns
pe angajat
Conturile naționale.
Ar trebui să fie
disponibile date privind
excedentul brut de exploatare
al unui
angajat din
sectorul cercetării
științifice
și dezvoltării
(Nomenclatura
activităților economice
(NACE)
sectorul M.72)
Numărul estimat
de entități nou
înființate
ar trebui să se bazeze
pe istoricul
promotorului
sau al instituțiilor
comparabile
RI, IM Dezvoltarea
de produse și
processe noi/
îmbunătățite
Beneficiu
atribuit
brevetelor acordate
Valoarea de
piață ca
indicator pentru
WTP
Valoarea de piață a
brevetului $\times$ numărul
de brevete
acordate
BEI (2013),
Comisia
Europeană și
Organizația Mondială
a Proprietății
Intelectuale
Numărul estimat
de brevete
ar trebui să se bazeze
pe istoricul
promotorului
sau al unor
instituții comparabile. În

medie, brevetele
reprezintă un cost;
prin urmare,
valoarea de piață
estimată ar trebui să fie
conservatoare
IM Vânzări Creșterea vânzărilor
ca urmare a
investiției

Profit
marginal
implicit
Valoarea actualizată
netă a
profitului
marginal, înainte de
amortizare,
impozite și
dobânzi

(presupunând că
prețurile implicite
sunt egale cu
prețurile de piață)
Datele beneficiarului

RI „Cunoștințe
noi”

Beneficiul pentru societate
al noilor publicații științifice
realizate de
cercetătorii care
utilizează
instalația

Costuri marginale
de producție
(remunerația

autorilor)
(Salariul brut
mediu anual
al cercetătorului ÷
procentul mediu
din
timpul pe care cercetătorul
îl dedică unei
publicații) ×
numărul total
de publicații
pe proiect pe
an

Datele beneficiarului Numărul estimat
de
publicații ar trebui
să se bazeze pe
istoricul
promotorului
sau al unor
instituții comparabile,
sau pe
mediile specifice
disciplinei

societate al unei
 forțe de muncă
 calificate
 Valoarea de piață
 ca
 indicator pentru
 WTP
 Beneficiul
 economic în anul
 t = numărul
 de absolvenți
 din anul $t \times$
 (valoarea actualizată
 în anul t a
 salariului brut
 incremental
 $\div$ numărul mediu
 de
 ani de
 carieră profesională
 rămași
 absolvenților)
 Valorile de piață pentru
 salariile
 absolvenților de masterat
 (MA, MSc) și doctorat
 pot fi preluate din
 statisticile Organizației
 pentru Cooperare
 și Dezvoltare
 Economică
 pentru
 țara respectivă
 și comparate
 cu statisticile privind
 salariile medii
 Pentru ca beneficiul să
 se materializeze, ar trebui
 să existe un blocaj
 în oferta de
 cursuri, astfel încât, în
 absența
 proiectului, studenții
 să nu beneficieze de acesta sau
 să fie nevoiți să plece în străinătate,
 suportând costurile
 de relocare
 RI Dezvoltarea
 capitalului social
 Beneficiu din
 crearea
 de rețele
 între
 cercetători
 și între
 cercetători
 și companii
 private
 (prin
 conferințe,
 evenimente de
 networking etc.)
 Valoarea de
 piață ca
 indicator pentru
 WTP
 (Costuri medii
 de deplasare +

taxe medii de
participare la evenimente
sau conferințe
plătite de
participanți)
+ (salariul mediu
zilnic al
participantului ×
numărul de zile la eveniment)
× (numărul mediu
de
participanți)
× (numărul
de evenimente sau
conferințe
organizate
pe an)
Datele beneficiarului
RI Reducerea
riscurilor pentru sănătate
Beneficii pentru
publicul larg
ale cercetării
care conduce la
o reducere a
riscurilor pentru sănătate
A se vedea
Anexa VIII
A se vedea anexa VIII
RI Efecte culturale
pentru
vizitatori
Beneficii rezultate din
activitățile de
sensibilizare
adresate
publicului larg
(de exemplu, vizitatori,
turiști)
Metoda costurilor
de deplasare
sau abordarea
transferului de beneficii
Abordare
conform
documentului de lucru
JASPERS
privind proiectele
culturale
(JASPERS,
2011)
RI, IM,
TE
Beneficii
(sau
costuri)
legate de schimbările
climatice
Modificarea
amprenteii de carbon
(dacă este o reducere,
atunci este un beneficiu; dacă
este o creștere, atunci
este un cost)
Modificarea
incrementală a
emisiilor
asociate de

gaze cu efect de seră
evaluată pe
tonă de
CO₂
Reduceri ale emisiilor de
GES în
CO₂
prețul umbră al CO₂
Comunicarea
Comisiei privind
orientările
tehnice referitoare la
adaptarea infrastructurii
la schimbările climatice
în perioada 2021–2027
(CE 2021)

40
Vademecum de evaluare economică
RI, IM Beneficiul
învățării prin
practică
Beneficiu economic
pentru
întreprinderile care furnizează
echipamente
pentru infrastructura de C&D
Profitul
umbral
incremental
Volumul
achizițiilor de
tehnologie de vârf ×
multiplicatorul vânzărilor
× marja medie
de profit
Datele beneficiarului Beneficiul ar trebui
să se aplice numai atunci când
furnizorii sunt
locali; în caz contrar,
beneficiul se pierde
RI Acces liber
la RI
Valoarea
cercetării desfășurate
de cercetătorii
vizitatori cu
acces liber la
facilitatea de C&D&I
Se presupune aceeași
productivitate
atât pentru
accesul liber,
cât și pentru
promotorii de proiecte
Beneficii
economice pe
unitate de capacitate
utilizată de
promotorul proiectului
× unități de
capacitate care
urmează să fie
utilizate

de cercetării
 vizitatori
 în cadrul politicii
 de acces deschis
 Datele beneficiarului
 RI Acces contra cost
 la RI
 Valoarea
 cercetării desfășurate
 de utilizatorii
 plătitori care au
 acces la
 instalație
 Valoarea
 de piață ca
 indicator al
 beneficiului
 Taxe plătite de
 sectorul privat
 pentru accesul la
 instalație;
 alternativ, o
 abordare bazată pe WTP
 Datele beneficiarului
 RI Beneficii
 rezultate din
 consultanță
 academică
 sau cercetare
 contractuală
 Valoarea
 cercetării desfășurate
 pentru sectorul public sau
 privat
 pe baza
 unui contract
 de cercetare sau a unui
 contract de
 consultanță
 Valoarea
 de piață ca
 indicator pentru
 WTP
 Veniturile
 financiare medii
 din
 contracte
 × numărul
 de contracte
 de cercetare
 Datele beneficiarului Valoarea
 estimată și numărul
 de contracte ar trebui
 să se bazeze pe
 istoricul
 promotorului
 sau al instituțiilor
 comparabile
 NB: CO₂e, echivalent dioxid de carbon; GHG, gaze cu efect de seră; IM, producție inovatoare; RI, cercetare,
 dezvoltare și inovare; RI, infrastructură de cercetare;
 TE, învățământ superior; WTP, disponibilitatea de a plăti.

atingere a emisiilor „net zero” de gaze cu efect de seră (GES) până în 2050, elaborate de Comisia Europeană, sectorul energetic va trebui să fie decarbonizat aproape în totalitate până în 2040. În mod similar, deși într-un ritm ceva mai lent, decarbonizarea sectorului de încălzire este de asemenea necesară pentru a atinge emisii nete zero până în 2050. Pe termen mediu, cadrul climatic și energetic al UE stabilise inițial un obiectiv de reducere cu 40 % a emisiilor de GES (față de nivelurile din 1990) până în 2030; aceasta include un obiectiv obligatoriu ca sursele de energie regenerabilă (SER) să reprezinte 32 % din consumul final al UE până în 2030. Cu toate acestea, în urma unei propuneri a Comisiei Europene, Consiliul European a aprobat recent un obiectiv obligatoriu mai ambițios al UE, și anume o reducere internă netă de cel puțin 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030 (față de 1990). În consecință, vor fi necesare obiective mai ridicate de penetrare a SER pentru 2030. Obiectivele specifice fiecărei țări și măsurile puse în aplicare pentru atingerea acestora sunt prezentate în planurile naționale privind energia și clima ale statelor membre. Cadrul juridic pentru promovarea surselor regenerabile de energie în UE este stabilit prin „reformarea” Directivei privind energia din surse regenerabile (Directiva (UE) 2018/2001). Mai multe instrumente din bugetul UE (de exemplu, obiectivul politic „O Europă mai verde și fără emisii de carbon” al Fondurilor structurale și de investiții europene, Fondul pentru tranziție justă și Fondul de modernizare) pot sprijini investițiile în energia din surse regenerabile. În plus, în contextul „foii de parcurs a băncii climatice” (BEI, 2020), Banca Europeană de Investiții (BEI) intenționează să își consolideze sprijinul financiar și de consultanță pentru decarbonizarea aprovizionării cu energie, pe baza criteriilor stabilite în politica sa de creditare în domeniul energiei (BEI, 2019). Obiectivul acestui capitol este de a oferi o imagine de ansamblu asupra evaluării de mediu (EA) a investițiilor în producția de energie din surse regenerabile în sectoarele energiei electrice și al încălzirii.

II.2. Ciclul de dezvoltare a proiectului și metodele

În etapa de prefizabilitate/analiză a opțiunilor strategice, evaluarea „costului nivelat” al energiei electrice (LCOE) sau al energiei termice (LCOH) reprezintă, de obicei, un bun indicator al rentabilității pe durata ciclului de viață pentru compararea tehnologiilor alternative (a se vedea Caseta 1). Acest indicator poate fi, de asemenea, adaptat cu ușurință pentru a include externalitățile economice cheie (de exemplu, emisiile de dioxid de carbon (CO₂)), așa cum se discută în paragrafele următoare.

ANEXA II. ENERGIA REGENERABILĂ

42

Vademecum de evaluare economică

Caseta 1. Costul mediu ponderat

Costul mediu ponderat este un concept utilizat frecvent în economia energiei, în special atunci când se compară tehnologii alternative.

Acesta se calculează ca raportul dintre (i) valoarea actualizată a costurilor proiectului pe durata ciclului său de viață și (ii) valoarea actualizată

a energiei electrice/termice furnizate pe aceeași perioadă de referință. Presupunând că, pe termen lung, toți factorii de producție (inclusiv

capitalul) sunt variabili, indicatorul poate fi utilizat ca aproximare a costului marginal pe termen lung al unei anumite tehnologii sau al unui proiect. Prin

adăugarea la costurile proiectului a costului implicit al „externalităților”, costul nivelat poate fi estimat și din punct de vedere socio-economic.

Aici vom presupune, de exemplu, că dorim să estimăm LCOH pentru producția de energie termică rezultată din instalarea și exploatarea

unui nou cazan pe biomasă de 20 megawați termici (MW

t) într-un sistem de încălzire centralizată, cu un cost inițial de investiție

de 9 milioane de euro. Pe durata de viață economică preconizată (15 ani de funcționare), se estimează

următoarele costuri, externalități (3) și

producție de căldură:

Valoarea actualizată netă

la 5%

2021 2022 2023 2024 2025 2030 2035

LCOH – cazan pe biomasă (milioane EUR)

Cost de investiție 8,4 4,5 4,5

Costuri cu combustibilul 25,6 — — 2,7 2,7 2,7 2,7 2,7

Alte costuri de exploatare și

întreținere 2,5 — — 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3

Costuri totale (fără

externalități) 36,5 4,5 4,5 3,0 3,0 3,0 3,0 3,0

Costul implicit al emisiilor de CO₂

— — — — — — — —

Costul implicit al poluanților atmosferici

4,6 — — 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5

Costul socio-economic total 41,2 4,5 4,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5

Căldură produsă (GWh) 1 089 — — 115,6 115,6 115,6 115,6 115,6

LCOH – financiar (EUR/

MWh) 34

LCOH – economic (EUR/

MWh) 38

3 Se presupune că emisiile directe de CO₂ rezultate din arderea biomasei sunt zero dacă aprovizionarea cu combustibil se realizează în conformitate cu criteriile de durabilitate aplicabile. Emisiile din lanțul de aprovizionare (de exemplu, din

pregătirea și transportul biomasei) nu sunt luate în considerare în acest exemplu. Pe lângă emisiile de poluanți atmosferici (de exemplu, oxizi de sulf, oxizi de azot și particule), ar putea fi luate în considerare costurile externalităților legate de

securitatea aprovizionării cu biomasa necesară, dacă este relevant pentru a reflecta, de exemplu, riscurile legate de disponibilitate sau de volatilitatea prețurilor.

LCOH – cazan pe biomasă (EUR/MWh)

Costul de capital 8

Costul combustibilului 24

Alte costuri de exploatare și

întreținere 2

LCOH – financiar 34

Costul implicit al emisiilor de CO₂ -

Costul implicit al poluanților atmosferici 4

LCOH – economic 38

Prin împărțirea valorii actualizate nete (NPV) a

componentelor individuale de cost la NPV-ul

energiei generate, se pot estima și

subcomponentele costului nivelat.

NB: GWh, gigawați-oră; MWh, megawați-oră.

NB: MWh, megawați-oră.

43

Vademecum de evaluare economică

În etapa unei analize complete de fezabilitate, se realizează, de obicei, o analiză cost-beneficiu (CBA) completă pentru opțiunea selectată.

Cu toate acestea, pentru anumite tehnologii din domeniul surselor regenerabile de energie (SER) care sunt inovatoare, dar care nu au fost încă dezvoltate la scară comercială (de exemplu, parcurile eoliene plutitoare și energia solară concentrată), o abordare bazată pe raportul cost-eficacitate sau una calitativă este, de obicei, mai adecvată. De fapt

, pentru aceste tehnologii, beneficiile economice estimate conform metodologiei prezentate mai sus nu ar depăși, în mod normal, costurile aferente proiectului, astfel încât rata economică de rentabilitate (ERR) rezultată ar fi inferioară ratei sociale de actualizare. În acest caz, ar trebui evaluat un beneficiu legat de „curba de învățare” a tehnologiei respective. Aceasta ar depinde de analiza „ratei de învățare” preconizate (estimată de obicei ca procentul preconizat de reducere a costului unitar de investiție la

fiecare dublare a capacității instalate) și de ritmul prevăzut de implementare a tehnologiei în termeni de capacitate instalată cumulată

(a se vedea, de exemplu, Comisia Europeană, 2018).

O evaluare monetară a efectului de învățare incremental asociat

unui proiect specific reprezintă o provocare și ar putea necesita ipoteze destul de subiective. O estimare foarte aproximativă s-ar putea baza pe

o pondere a reducerilor viitoare ale cheltuielilor de capital (CAPEX) (dedusă din rata de învățare) proporțională cu ponderea proiectului

în capacitatea instalată totală pe parcursul perioadei de referință. Cu toate acestea, având în vedere incertitudinea ridicată legată de o astfel de estimare,

este recomandabil ca evaluarea economică a proiectelor inovatoare din domeniul surselor regenerabile de energie

(SER) să se bazeze în principal pe estimarea LCOE, completată de o evaluare calitativă a potențialului de piață al tehnologiei.

II.3. Evaluarea economică

Producția de energie electrică

Costurile de investiție și de exploatare care trebuie luate în considerare în analiza economică a proiectelor de surse regenerabile de energie (SRE) sunt, de obicei, cele utilizate în analiza financiară sau în studiile de fezabilitate. Pot fi necesare ajustări ale anumitor componente de cost pentru a reflecta mai bine costul de oportunitate social al acestora

, în special în ceea ce privește costurile forței de muncă și utilizarea terenurilor. Pot fi necesare ajustări suplimentare ale costurilor pentru anumite

tehnologii în ceea ce privește costurile combustibilului (adică pentru a lua în considerare „prețul la frontieră” relevant plus transportul – excluzând impozitele) și/sau

posibile externalități negative (de exemplu, poluanți atmosferici precum oxizii de azot (NO_x), oxizii de sulf (SO_x) și particulele în suspensie

(PM) – care sunt deosebit de relevante pentru proiectele de biomasă). În plus, este important să se verifice dacă costurile de racordare la rețea sunt

luate în considerare – în unele cazuri (de exemplu, energia eoliană offshore) aceste costuri pot fi semnificative și nu sunt neapărat incluse deja

în costul de investiție al proiectului.

În ceea ce privește beneficiile, analiza cost-beneficiu (ACB) a unui proiect de creștere a ofertei de energie electrică din surse regenerabile de energie (SRE) depinde în esență de stabilirea unei estimări adecvate a valorii economice a energiei electrice generate de proiect. Modificarea „bunăstării sociale” asociată

proiectului poate fi, în principiu, evaluată prin reducerea costurilor marginale sociale de producție (inclusiv externalitățile) determinată

de investiție (

4). Prețul format pe piața angro de energie electrică nu poate fi, de obicei, considerat ca reflectând în mod adecvat valoarea socială a costurilor evitate, din cauza anumitor distorsiuni (de exemplu, subvenții acordate producătorilor de energie din surse regenerabile sau internalizarea incompletă

a externalităților de mediu). Ar trebui, așadar, estimat un „preț-umbra” pentru valoarea economică a energiei electrice. În acest scop, un

LCOE relevant poate fi luat ca punct de plecare (

5), care să fie ajustat pentru a include următoarele elemente, ori de câte ori sunt relevante pentru tehnologia specifică și situația de piață presupuse pentru a defini valoarea economică a producției de energie electrică.

- O componentă de cost de capital (CAPEX). Intuitiv, valoarea economică a noii capacități de producție adăugate sistemului depinde

de nivelul de raritate de pe piață. Adecvarea sistemului – măsurată, de exemplu, prin evoluția preconizată a „marjei de rezervă” (

6) – poate fi luată în considerare pentru a ajusta eventual în jos valoarea acestei componente în cazul unei supracapacități (7).

- O componentă a costului combustibilului (dacă este relevantă). Aceasta se calculează pe baza eficienței centralei și a costului combustibilului livrat

(„prețul la frontieră” plus costurile de transport/distribuție – fără impozite) (

8).

- O componentă a altor costuri (fixe și variabile) de exploatare și întreținere (O&M), care nu include combustibilul și emisiile de CO₂/poluanți atmosferici

, acestea fiind valorificate separat. Aceasta include, de obicei, de exemplu, costurile cu personalul, asigurările, întreținerea etc.

- Costul social al carbonului. Prețul-umbra care trebuie utilizat pentru evaluarea monetară a componentei emisiilor de CO₂ poate fi preluat

din valorile utilizate de BEI (a se vedea secțiunea 2.5 din partea I a prezentului Vademecum de evaluare economică (EAV)). Trebuie

acordată atenție excluderii din celelalte componente ale LCOE a eventualului cost al cotelor din cadrul Sistemului de comercializare a emisiilor al Uniunii Europene

, pentru a evita dubla contabilizare.

- Valoarea socio-economică a emisiilor de poluanți atmosferici (de exemplu, NO_x), sub forma unor valori unitare ale daunelor (de exemplu, din proiectul „Needs”)

ar putea fi utilizată (9). Valorile pot fi extrapolate pe perioada de referință pe baza creșterii preconizate a produsului

intern brut real

4 Aceasta înseamnă concentrarea asupra schimbărilor asociate proiectului în zona situată sub curba de ofertă socială (de exemplu, ajustată la externalități). În cazul investițiilor mari (în raport cu sistemul energetic), unde proiectul

poate genera, de asemenea, un impact asupra cererii de energie electrică din cauza unui efect de preț, ar trebui luată în considerare și disponibilitatea de a plăti pentru cererea incrementală – ceea ce este posibil să fie relevant pentru sistemele mici și izolate.

5 În absența unei modelări specifice care să permită identificarea mixului de generatoare marginale înlocuite de proiect și a beneficiului mediu ponderat în timp aferent, se poate utiliza următoarea aproximare: într-un

sistem ipotetic în care investițiile în producția de energie electrică sunt optimizate pe baza costurilor sociale (spre deosebire de cele de piață) de producție, costul nivelat (ajustat pentru distorsiuni) al unui generator de sarcină de bază care

funcționează la disponibilitate tehnică maximă ar reflecta în mod adecvat valoarea socio-economică pe termen lung a energiei electrice (a se vedea, de exemplu, Lamont, 2008).

6 Marja de rezervă este raportul dintre capacitatea de producție disponibilă (tehnologiile intermitente, precum energia eoliană și cea solară, fiind luate în considerare pe o bază „redușă”) și sarcina de vârf care trebuie acoperită, minus 1. Disponibilitatea

tehnologiilor intermitente, precum energia eoliană și cea solară, trebuie luată în considerare pe o bază „redușă”, exprimând o capacitate fermă („dispecerizabilă”) echivalentă. Constrângerile de transport sunt ignorate aici. O estimare a marjei de rezervă poate fi găsită în studiile de adecvare sau la firmele de consultanță în domeniul energetic.

7 O abordare empirică ar putea fi, de exemplu, (i) includerea întregii componente CAPEX pentru cazurile în care prognoza pe termen mediu a marjei de rezervă este mai mică de 30 %, (ii) să se presupună că o marjă de rezervă peste 50 % indică prezența unei supracapacități și, prin urmare, nu se include nicio componentă CAPEX în prețului-umbra, și (iii) pentru o marjă de rezervă cuprinsă între 30 % și 50 %, să se utilizeze o componentă CAPEX parțială, care să scadă

liniar de la valoarea integrală la zero pe măsură ce valoarea din cadrul intervalului crește (de exemplu, pentru o marjă de rezervă de 40 %, s-ar lua în considerare doar jumătate din valoarea CAPEX).

8 Scenariile Rețelei Europene a Operatorilor de Sisteme de Transport de Energie Electrică (ENTSO-E) și de Gaz (ENTSOG), elaborate pentru exercițiile privind planul de dezvoltare a rețelei pe 10 ani, includ ipoteze privind evoluția prețurilor combustibililor

care pot fi, de exemplu, utilizate. În ceea ce privește costurile de transport al gazelor, acolo unde este cazul, pot fi utilizate datele de la Eurostat.

9 Pentru mai multe informații, consultați site-ul web al proiectului Needs (<http://www.needs-project.org/>); în special, consultați RS3a D 1.1, Raport privind procedura și datele necesare pentru generarea datelor medii/agregate.

44

Vademecum de evaluare economică

creșterea produsului intern brut (PIB) (10).

- Un cost legat de securitatea aprovizionării, asociat utilizării combustibililor (importați). BEI utilizează, de exemplu, o valoare egală cu 10 EUR/MWh el

(megawați-oră de energie electrică) pentru energia electrică generată de o turbină cu gaz cu ciclu combinat alimentată cu gaz.

Suma acestor componente ar oferi o estimare rezonabilă a valorii economice de bază a energiei electrice produse de proiect.

Cu toate acestea, dacă tehnologia luată în considerare pentru a defini valoarea economică a energiei electrice este generarea fermă („dispecerizabilă”), atunci când se evaluează

valoarea energiei electrice provenite dintr-un proiect care instalează surse regenerabile de energie variabile (adică intermitente, nedispecerizabile), precum energia eoliană și cea solară, ar trebui efectuate două

ajustări în sens descendent pentru a ține seama de următoarele aspecte (

11).

- Costurile de „profilare”. Cererea de energie electrică variază pe parcursul zilei (și al anotimpurilor), la fel și valoarea acesteia, având în vedere că un mix diferit

de surse de generare, cu costuri de generare diferite, este solicitat să producă energie electrică în momente diferite

(stocarea și răspunsul la cerere sunt de obicei limitate, iar generarea trebuie, în principiu, să satisfacă cererea în timp real). Astfel,

de exemplu, producția în momentele de vârf al cererii are o valoare mai mare decât în miezul nopții, când cererea este

scăzută. Datorită variabilității producției de energie din surse regenerabile intermitente, care depinde de condițiile meteorologice, sursele regenerabile de energie nu pot valorifica

întregul profil al cererii de energie electrică, așa cum ar face un generator de sarcină de bază. Din acest motiv, un cost de „profilare” (sau de utilizare) ar

trebui, de obicei, dedus din valoarea de bază a prețului-umbra. Acest lucru ar depinde de (i) măsura în care

profilul de producție preconizat al proiectului specific supus evaluării se corelează cu profilul relevant al cererii și de (ii)

penetrarea globală actuală și preconizată a surselor regenerabile de energie variabile în sistem – cu cât ponderea intermitenței este mai mare, cu atât

este mai mare costul de profilare.

- „Costuri de echilibrare”. Incertitudinea asociată cu variabilitatea producției poate duce la neconcordanțe între producția programată din surse regenerabile de energie (de exemplu, la momentul închiderii pieței pentru ziua următoare) și energia electrică injectată efectiv în rețea. Aceasta ar duce la costuri suplimentare pentru „echilibrarea” cererii și ofertei în sistem.

În estimarea beneficiilor economice, diferitele componente ale prețului-umbra pot fi evidențiate în scopuri de

prezentare

(de exemplu, beneficiul reducerii emisiilor de CO

2 sau beneficiul securității aprovizionării).

În ceea ce privește perioada de referință pe parcursul căreia se efectuează analiza cost-beneficiu (ACB), o fază operațională de 15 până la 20 de ani (aceasta din urmă pentru sursele regenerabile de energie mature, cum ar fi energia eoliană terestră și sistemele solare fotovoltaice) este de obicei adecvată pentru a reflecta în mod corespunzător durata de viață economică a activelor proiectului, fără a fi necesară luarea în considerare a costurilor majore de înlocuire sau a valorii reziduale. Producția de căldură

Analiza cost-beneficiu a surselor regenerabile de energie utilizate în sectorul încălzirii se poate baza pe un cadru conceptual similar celui prezentat mai sus pentru cazul producției de energie electrică. Perioada de referință poate fi, de obicei, de 15 ani, dar se poate utiliza un orizont de timp mai lung pentru proiectele legate de un sistem de încălzire centralizată, cu condiția ca costurile de înlocuire a activelor să fie luate în considerare în mod adecvat.

În ceea ce privește costurile economice de investiție și de exploatare, se aplică aceleași considerații prezentate mai sus pentru proiectele de energie electrică.

Pentru investițiile în producție în contextul încălzirii centrale, este important să se țină seama și de costurile asociate cu distribuția căldurii și de pierderile aferente.

În ceea ce privește beneficiile, LCOH-ul economic (adică ajustat la externalități) (

12) al celei mai bune alternative la căldura din surse regenerabile

generată de proiect poate fi utilizat ca preț-umbra relevant.

Utilizarea LCOH poate fi deosebit de utilă în etapa de analiză a opțiunilor, pentru a compara diferite opțiuni de decarbonizare,

de exemplu pentru sistemele de încălzire centralizată. La fel ca în cazul energiei electrice, pot fi estimate două tipuri de cost nivelat: financiar și

socioeconomic. Costul nivelat financiar ar trebui să se bazeze pe prețurile de piață observate și pe previziunile aferente privind costurile

și prețurile viitoare care vor fi suportate de proprietarul (proprietarii) activelor de generare/distribuție a căldurii.

Costul nivelat socio-economic

ar trebui să se bazeze pe costul nivelat financiar și să fie completat cu evaluarea costurilor externe care ar fi suportate de

societate în ansamblu (de exemplu, valoarea daunelor cauzate de poluanții atmosferici, emisiile de gaze cu efect de seră și considerentele privind securitatea aprovizionării pentru anumiți

combustibili). În cazul opțiunilor de cogenerare, valoarea producției de energie electrică poate fi dedusă din costul de producere a căldurii,

acolo unde este cazul. Tabelul 3 rezumă elementele luate în considerare în mod obișnuit în calculul costului nivelat financiar și economic (LCOH).

10 În cadrul proiectului „Needs”, s-a constatat că valorile monetare ale riscurilor pentru sănătate în anii viitori cresc cu o elasticitate intertemporală față de creșterea PIB-ului pe cap de locuitor cuprinsă între 0,7 și 1,0.

11 O descriere a abordării metodologice poate fi găsită în Hirth (2013). Există mai multe studii privind evaluarea acestor „costuri de sistem”. O prezentare generală a literaturii de specialitate și a estimărilor de valoare este, de exemplu,

disponibilă în publicația OCDE și a Agenției pentru Energie Nucleară (2018) – a se vedea secțiunea 3.3.

12 LCOH poate fi considerat un cost incremental mediu pe ciclul de viață sau un cost marginal pe termen lung.

Acesta se calculează ca raportul dintre (i) valoarea actualizată a tuturor costurilor (CAPEX, cheltuieli de exploatare, combustibil etc.) asociate

unei anumite tehnologii pe parcursul perioadei de referință corespunzătoare și (ii) valoarea actualizată a căldurii furnizate de centrala (centralele) respectivă (respective) pe același orizont de timp.

45

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 3. Elementele costului unitar nivelat

LCOH financiar LCOH economic

+ CAPEX + CAPEX

+ Costuri de exploatare și întreținere + Costuri de exploatare și întreținere

+ Costuri cu combustibilul (dacă este cazul) + Costuri cu combustibilul (dacă este cazul)

+ Costurile cotelor din cadrul sistemului de comercializare a emisiilor de CO₂ (dacă este cazul)

+ Costul social al emisiilor de CO₂

+ Costul social al emisiilor de SO₂, NO_x și PM

+ Costul securității aprovizionării (13)

– Venituri din vânzările de energie electrică (dacă este cazul) – Valoarea economică a vânzărilor de energie electrică (dacă este cazul) (14)

= LCOH net (financiar) = LCOH net (economic)

Opțiunile ar trebui clasificate în primul rând pe baza LCOH socio-economic (cu cât este mai mic, cu atât mai bine), în special dacă se prevede un sprijin public (de exemplu, finanțare din partea UE). În același timp, este important ca costul financiar aferent să poată fi considerat competitiv și accesibil. LCOH-ul financiar poate fi considerat o aproximare grosieră a unui tarif pentru încălzire reglementat pe baza principiului „cost plus” (15).

13 Acesta ar fi, de exemplu, cazul combustibililor importați, precum gazul natural sau, eventual, biomasa. Luarea în considerare a acestui cost ar favoriza (ușor) utilizarea combustibililor de proveniență locală în detrimentul celor importați, a căror disponibilitate și volatilitatea prețurilor pot fi mai problematice.

14 Se estimează pe baza metodologiei prezentate în secțiunea „Producția de energie electrică” de mai sus.

15 Diferențele ar putea, de exemplu, să rezulte din (i) diferențele dintre estimările ex ante ale costurilor și costurile reale suportate pentru diferitele alternative, (ii) diferențele în ceea ce privește costurile medii de investiție din LCOH și

amortizarea aferentă inclusă în aceeași perioadă de referință în tarifele la căldură de către autoritatea de reglementare, (iii) diferențe între randamentul capitalului inclus în rata de actualizare utilizată în LCOH și profitul admis inclus în tarifele reglementate, (iv) faptul că, în cazul în care investiția este cofinanțată prin subvenții publice (de exemplu, fonduri UE), componenta de capital din tarifele de încălzire aferente va fi probabil mai mică decât în

LCOH estimat ex ante, și (v) în cazul activelor de cogenerare, diferențele dintre metoda de alocare a costurilor pentru transferul costurilor comune de energie termică și electrică către tariful de încălzire și LCOH net rezidual după

deducerea veniturilor din vânzările de energie electrică.

46

Vademecum de evaluare economică

III.1. Introducere

Se preconizează că eficiența energetică va juca un rol important în contextul obiectivelor ambițioase de decarbonizare ale UE și

reprezintă unul dintre elementele-cheie ale Pactului verde european. Clădirile reprezintă aproximativ 40 % din consumul de energie din Europa.

Potrivit Comisiei Europene, rata de renovare a parcului imobiliar va trebui să se dubleze cel puțin față de nivelul actual pentru a îndeplini obiectivele relevante ale UE. UE în ansamblu va trebui să-și reducă consumul de energie cu cel puțin

32,5 % până în 2030 (

16), conform directivei modificate privind eficiența energetică (Directiva (UE) 2018/2002). Având în vedere un obiectiv de decarbonizare mai ambițios pentru 2030, convenit în decembrie 2020 (și anume o reducere la nivelul UE de 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră în loc de 40 % –

ambele comparativ cu nivelurile din 1990), eforturile în materie de eficiență energetică vor trebui, de asemenea, intensificate în continuare.

În cazul clădirilor, începând din 2021, toate clădirile noi din UE trebuie să fie clădiri cu consum energetic aproape zero (17), în conformitate cu

cerințele directivei modificate privind performanța energetică a clădirilor (EPBD – Directiva (UE) 2018/844).

Obiectivele specifice și măsurile de politică ale fiecărei țări sunt stabilite în planurile naționale privind energia și clima, precum și în

strategiile de renovare pe termen lung elaborate de statele membre în temeiul EPBD. Fondurile UE pot sprijini nevoile de investiții (semnificative)

asociate (

18), de exemplu prin inițiativa „valul de renovare” din cadrul Pactului Verde al UE și prin obiectivul politic „o Europă mai verde, fără emisii de carbon”

al Fondurilor structurale și de investiții europene, al Fondului pentru o tranziție justă și al Fondului de modernizare.

Acest capitol se concentrează asupra metodelor de evaluare a eficienței energetice (EA) pentru proiectele de eficiență energetică în clădiri. Un cadru conceptual similar poate fi

aplicat și investițiilor în alte tipologii de active, de exemplu pentru evaluarea economiilor de energie rezultate din reabilitarea rețelelor de încălzire centralizată, a instalațiilor industriale sau a sistemelor de iluminat public.

III.2. Ciclul de dezvoltare a proiectului și metodele

La începutul ciclului de dezvoltare a proiectului, standardele naționale de performanță energetică pentru clădiri care respectă

EPBD – în conformitate cu nivelurile optime din punct de vedere al costurilor – definesc măsurile (de investiții) menite să îmbunătățească performanța energetică a

clădirilor. Pentru proiectele de amploare, este necesar un audit energetic pentru a evalua situația actuală a clădirii și pentru a selecta și defini

măsurile de investiție. În această etapă preliminară, compararea alternativelor posibile se realizează de obicei pe baza unei analize cost-

eficiență (CEA) și a unor criterii financiare, inclusiv perioada de recuperare a investiției preconizată pentru măsurile

respective. În cazul proiectelor care urmăresc să obțină sprijin financiar din partea UE, analiza poate fi completată prin includerea externalităților monetizate (de exemplu, CO

2, poluanți atmosferici, securitatea aprovizionării). Acest lucru poate contribui la definirea unor măsuri de renovare care depășesc nivelul financiar optim din punct de vedere al costurilor, în vederea maximizării efectului de decarbonizare.

Pentru proiectele (sau programele) mari de eficiență energetică în cadrul cărora se elaborează o analiză completă de fezabilitate, evaluarea de mediu ar trebui să se bazeze pe o analiză cost-beneficiu (CBA)

care, pe lângă beneficiile legate de economiile de energie și externalitățile asociate, ar trebui să includă și alte efecte legate, de exemplu,

de prelungirea duratei de viață a clădirii sau de reducerea costurilor de întreținere. (

19)

În etapa de selecție și aprobare a proiectelor care urmează să fie finanțate din fonduri UE, este important ca autoritățile naționale

responsabile de evaluarea proiectelor să își bazeze deciziile pe o evaluare a beneficiilor economice preconizate (de exemplu, valoarea

economiilor de energie și a emisiilor de CO

2 asociate) în raport cu costurile proiectului, pentru a asigura eficiența și eficacitatea (20). În acest

sens, autoritățile naționale ar putea dezvolta un instrument simplificat de analiză cost-beneficiu (ACB), cu un set de valori unitare predefinite ale beneficiilor, care să fie

utilizat în cadrul cererilor de propuneri de proiecte pentru clasificarea și selectarea investițiilor în eficiența energetică.

III.3. Evaluarea economică

În timp ce analiza financiară se realizează în principal din perspectiva proprietarului clădirii, analiza cost-beneficiu economică (CBA) încearcă să

evalueze impactul socio-economic al investițiilor în eficiența energetică asupra societății în ansamblu. Economii de costuri cuantificate

în analiza financiară nu reflectă neapărat disponibilitatea societății de a plăti (WTP) pentru energia evitată, de exemplu deoarece tarifele la energie pot fi subvenționate și pot să nu includă (în totalitate) valoarea externalităților, cum ar fi emisiile de CO

2

sau securitatea sporită a aprovizionării. Din acest motiv, analiza economică ar trebui să se bazeze pe un preț-umbra care să reflecte

valoarea socio-economică a energiei economisite datorită proiectului – de obicei căldură, dar și energie electrică.

Anexa II („Energie regenerabilă”)

oferă o descriere detaliată a diferitelor componente ale prețului de referință al căldurii (și al energiei electrice) care pot fi utilizate pentru a

monetiza economiile de energie asociate proiectului.

16 Obiectivul este stabilit în raport cu proiecțiile de modelare din 2007 pentru 2030.

17 Clădirile cu consum energetic aproape zero sunt clădiri care au o performanță energetică foarte ridicată și al căror consum (limitat) de energie este acoperit în mare parte de energie din surse regenerabile.

18 Există mai multe disfuncționalități ale pieței care împiedică atingerea unui nivel social optim de investiții în eficiența energetică și care justifică intervenția publică. Accesul la capital este una dintre acestea, alte exemple din literatura de specialitate

fiind informația imperfectă, costurile ascunse, stimulentele contradictorii și raționalitatea limitată. Un document de lucru recent al BEI a constatat că disponibilitatea finanțării favorabile, împreună cu furnizarea de asistență tehnică, a crescut cu o treime probabilitatea investițiilor în eficiența energetică (BEI, 2020).

19 De exemplu, în cazul proiectelor finanțate prin împrumuturi ale BEI, evaluarea economică a băncii se bazează pe o analiză cost-beneficiu (ACB) care include economiile de energie și reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră (beneficii de nivel 1), dar și alte

beneficii economice, precum prelungirea duratei de viață economică și reducerea costurilor de întreținere (beneficii de nivel 2), atunci când acestea sunt măsurabile și cuantificabile. În cazul operațiunilor BEI intermediare de bănci, se

presupune ex ante că argumentul economic este îndeplinit pentru măsurile individuale, pe baza optimității costurilor măsurilor standard naționale. Cu toate acestea, în acest din urmă caz, este necesară, de asemenea, o evaluare economică la nivel agregat

, pe baza economiilor de energie preconizate ale operațiunii în ansamblu și a altor beneficii cuantificabile.

20 Potrivit Curții de Conturi Europene, alocarea fondurilor din cadrul politicii de coeziune a UE către proiecte de eficiență energetică în clădiri s-a făcut, în majoritatea cazurilor, pe principiul „primul venit, primul servit”, fără o analiză adecvată a costurilor și beneficiilor relative ale proiectelor. Curtea recomandă ca, pentru perioada 2021–2027, să se utilizeze proceduri de selecție îmbunătățite pentru „(i) stabilirea unor praguri minime și/sau maxime pentru

parametrii-cheie (de exemplu, cantitatea de energie care urmează să fie economisită, clasa energetică minimă pe care clădirea ar trebui să o atingă după finalizarea proiectului, valoarea actualizată netă, perioada de recuperare simplă sau costul pe unitate de energie economisită); (ii)

să se evalueze costurile și beneficiile relative ale proiectelor și să se selecteze cele care generează economii de energie mai mari și alte beneficii la un cost mai mic” (Curtea de Conturi Europeană, 2020).

47

Vademecum de evaluare economică

În plus, datorită existenței unor stimulente divergente în cazul renovărilor clădirilor, anumite beneficii sunt însușite de persoane diferite.

De exemplu, chiriașii beneficiază, de obicei, de o reducere a facturilor la energie, în timp ce proprietarii imobilelor beneficiază de prelungirea

duratei de viață economică a elementelor clădirii. Cu toate acestea, indiferent de beneficiar, toate beneficiile contribuie la

randamentul economic global al proiectului.

Perioada de referință utilizată în analiza cost-beneficiu (ACB) ar depinde de măsurile proiectului și de componentele și echipamentele înlocuite. În

general, aceasta poate varia între 10 și 25 de ani pentru proiectele care investesc și în anvelopa clădirii. În cazul construcțiilor noi, articolul 2 alineatul (14)

din EPBD definește ciclul de viață al clădirii ca fiind de 30 de ani pentru clădirile rezidențiale și de 20 de ani pentru clădirile nerezidențiale.

În ceea ce privește costurile, de obicei sunt incluse în analiza cost-beneficiu doar costurile de investiție direct legate de eficiența energetică. Modificările costurilor de exploatare

asociate proiectului sunt prezentate, de obicei, ca parte a economiilor de costuri (energetice) care stau la baza beneficiilor economice.

Acolo unde este cazul, costurile preluate din analiza financiară pot fi ajustate pentru a reflecta mai bine costurile de oportunitate sociale (de exemplu, utilizând un

„salariu fictiv” pentru componenta costului forței de muncă).

În ceea ce privește beneficiile, Agenția Internațională pentru Energie a identificat nu mai puțin de 15 surse diferite de beneficii (Agenția Internațională

pentru Energie, 2014). Investițiile în eficiența energetică generează nu numai economii de energie și reduceri ale emisiilor de gaze cu efect de seră, ci și

alte beneficii economice, precum prelungirea duratei de viață economică a elementelor de construcție înlocuite, o reducere a

costurilor de întreținere și o creștere a valorii imobiliare. În plus, investițiile în eficiența energetică a clădirilor îmbunătățesc confortul și calitatea

mediului de lucru și de viață. Atunci când aceste beneficii sunt cuantificabile, ele ar trebui incluse în analiza cost-beneficiu (ACB). Cu toate acestea,

valoarea anumitor beneficii directe (de exemplu, economiile de energie) poate fi parțial inclusă în alte beneficii indirecte (de exemplu, o creștere

a valorii proprietăților), astfel încât ar trebui acordată o atenție deosebită pentru a evita dubla contabilizare a beneficiilor.

În general, analiza economică a renovărilor clădirilor ar trebui să vizeze includerea următoarelor două grupuri de beneficii.

1. Economii de costuri legate de energie, inclusiv externalitățile (

21) (Caseta 2). Următoarele beneficii ar trebui incluse în

analiza cost-beneficiu (ACB), întrucât metodologia utilizată pentru estimarea acestor beneficii este bine documentată (BEI, 2013), iar datele necesare pentru

a produce estimări solide sunt, în general, disponibile.

- Costurile evitate de producere/transport al energiei (căldură/electricitate/răcire), inclusiv costurile de capital (acolo unde

este justificat) (

22), costurile de exploatare și costurile cu combustibilul. În cazul în care sunt disponibile date privind producția locală de energie, acestea ar trebui

utilizate în analiză (costurile cu combustibilul ar trebui, în mod ideal, exprimate la prețul la frontieră plus costul de transport, fără

impozite).

- Emisiile de gaze cu efect de seră (GES) evitate. Prețul umbră care trebuie utilizat pentru monetizarea modificărilor estimate ale

emisiilor de CO

2 poate fi preluat, de exemplu, din valorile utilizate de BEI (a se vedea secțiunea 2.5 din partea I a EAV).

- Emisiile evitate de poluanți atmosferici (de exemplu, SO_x, NO_x și PM). Se pot utiliza valori unitare ale daunelor (de exemplu, din proiectul „Needs”)

(23). Valorile pot fi extrapolate pe perioada de referință utilizând creșterea reală preconizată a PIB-ului (24).

- Securitate sporită a aprovizionării, în cazurile în care energia primară economisită provine din combustibili fosili importați, cum ar fi

gazul natural. Pentru energia electrică produsă de o turbină cu gaz cu ciclu combinat alimentată cu gaz, BEI utilizează, de exemplu, o valoare de

10 EUR/MWh

el – presupunând un randament al centralei de 58 %, valoarea beneficiului economic unitar poate fi estimată la

aproximativ 1,60 EUR/gigajoule (GJ) de gaz natural economisit prin proiect (25).

21 Acest grup de beneficii s-ar aplica, de obicei, și proiectelor de modernizare a rețelelor de încălzire centralizată care conduc la un nivel mai scăzut al pierderilor de căldură.

22 De exemplu, în ceea ce privește amânarea în timp sau reducerea capacității investiției de înlocuire

. 23 A se vedea site-ul web al proiectului „Needs” pentru mai multe informații (<http://www.needs-project.org/>); în special, a se vedea RS3a D 1.1, Raport privind procedura și datele utilizate pentru generarea datelor medii/agregate.

24 În cadrul proiectului „Needs”, s-a constatat că valorile monetare ale riscurilor pentru sănătate în anii viitori cresc cu o elasticitate intertemporală față de creșterea PIB-ului pe cap de locuitor cuprinsă între 0,7 și 1,0.

25 În cazul proiectelor din rețelele de încălzire centralizată, beneficiile legate de securitatea aprovizionării pot fi, de asemenea, corelate cu o reducere a întreruperilor în furnizarea căldurii. Acestea pot fi, de exemplu, evaluate la nivelul costului economic evitat asociat

utilizării încălzitoarelor electrice individuale în perioadele de întrerupere a furnizării de căldură prin rețeaua de încălzire centralizată.

48

Vademecum de evaluare economică

Caseta 2. Valoarea economică a economiilor de energie

Un program de investiții pentru reabilitarea termică a locuințelor vizează o economie totală de energie finală (căldură)

de 50 de gigawați-oră (GWh)/an (echivalentul a aproximativ 55 GWh/an de energie primară evitată) în comparație cu un

scenariu de referință fără proiect. Următoarele date economice privind LCOH generate de un cazan domestic pe gaz cu condensare sunt utilizate

pentru a estima valoarea economică a beneficiului anual asociat economiilor de energie:

LCOH – cazan domestic pe gaz (EUR/MWh)

Costul de capital 16

Costul combustibilului 55

Alte costuri de exploatare și

întreținere 2

Costul implicit al emisiilor de CO₂ 40

Costul implicit al poluanților atmosferici 0

Costul extern al securității aprovizionării 6

LCOH – economic 120

NB: MWh, megawatt-oră.

Valoarea economică totală a economiilor de căldură poate fi estimată la 120 EUR/megawatt-oră (MWh).

Valoarea anuală a beneficiului corespunzător care trebuie luată în considerare în analiza economică este estimată la 50 GWh × 120 EUR/

MWh, ceea ce echivalează cu 6 milioane de euro pe an. Defalcarea LCOH poate fi utilizată pentru a calcula valoarea anuală a

subcomponentelor specifice ale beneficiului legat de economisirea energiei.

2. Impactul asupra utilizării și valorii clădirii generat de proiect. Estimarea acestor beneficii poate fi mai dificilă. Prin urmare, acestea ar trebui incluse numai de la caz la caz, sub rezerva disponibilității unor date fiabile și a unei estimări solide pentru proiectul specific. În plus, ar trebui acordată o atenție specială pentru a evita dubla contabilizare a

beneficiilor. Următoarele sunt exemple de astfel de beneficii.

- Prolungirea duratei de viață economică a clădirii (elementelor). Valoarea anuală aferentă ar putea, de exemplu, să fie

estimată ca o anuitate constantă pe durata fazei operaționale a perioadei de referință, a cărei valoare actualizată netă (VAN) este egală cu VAN-ul

costului de investiție al proiectului, din care se scade valoarea reziduală a echipamentelor înlocuite de proiect (de exemplu, echipamente de încălzire, ventilație și climatizare, echipamente electrice).

- Reducerea costurilor de întreținere a clădirii. Beneficiul este mai ușor de determinat pentru clădirile comerciale (și publice),

dar se poate aplica și clădirilor rezidențiale. Posibila reducere a costurilor se referă atât la activitățile de întreținere preventivă (adică programată)

, cât și la întreținerea corectivă estimată (adică repararea echipamentelor atunci când se defectează) (26).

- Îmbunătățirea confortului termic, în cazurile în care o temperatură confortabilă în încăpere poate fi atinsă numai după

renovarea clădirii. Acolo unde este posibil, acest beneficiu poate fi cuantificat financiar pe baza valorii economiilor ipotetice suplimentare de energie

asociate unui consum ipotetic mai mare de energie în scenariul „fără proiect”, care ar fi fost necesar pentru a atinge aceeași nouă temperatură în scenariul „cu proiect” (

27). În anumite cazuri, un confort sporit ar fi

determinat de accesibilitatea îmbunătățită a încălzirii, posibilă datorită economiilor de costuri generate de proiect (28).

- Creșterea valorii imobiliare asociată cu îmbunătățirea aspectului estetic și a confortului clădirilor (peste ceea ce a fost, eventual, deja luat în calcul în beneficiile anterioare). Trebuie formulate ipoteze cu privire la prețul mediu actual

de piață al clădirilor vizate de proiect și la creșterea preconizată a valorii în urma reabilitării termice.

Cu toate acestea, creșterea valorii proprietăților ar trebui, în principiu, să includă și valoarea costurilor energetice evitate, care sunt

deja cuantificate separat. Prin urmare, pentru a evita dubla contabilizare, analiza cost-beneficiu economică ar trebui să includă doar diferența

dintre creșterea preconizată a valorii proprietății și valoarea actualizată netă (VAN) a economiilor la costurile energetice, astfel cum a fost cuantificată în

analiza financiară. Beneficiul poate fi distribuit pe perioada de referință prin calcularea anuității constante echivalente aferente.

26 Reducerea costurilor de întreținere și reparații reprezintă, de asemenea, de obicei, un beneficiu al investițiilor în rețelele de încălzire centralizată.

27 A se vedea exemplul numeric prezentat în Ghidul Comisiei Europene privind analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții (Comisia Europeană, 2014) – a se vedea caseta de la p. 228 privind evaluarea creșterii eficienței energetice în clădiri.

28 Potrivit Comisiei Europene, aproximativ 50 de milioane de consumatori din Europa se confruntă cu dificultăți în a-și menține locuințele la o temperatură adecvată. Investițiile în eficiența energetică pot contribui la combaterea sărăciei energetice.

49

Vademecum privind evaluarea economică

III.4. Alte informații relevante

Abordarea prezentată în acest capitol poate fi aplicată și în cazul evaluării economice a clădirilor noi, spre deosebire de reabilitarea

clădirilor existente. În acest caz, evaluatorul ar trebui să definească un scenariu contrafactual adecvat, în raport cu care eventualele

beneficii în materie de eficiență energetică să poată fi identificate și cuantificate în termeni monetari. Abordarea BEI, de exemplu, constă în identificarea economiilor generate de proiect în

raport cu cerințele minime de reglementare aplicabile construcțiilor noi, pe baza datei eliberării autorizațiilor de construire.

În cazul investițiilor în eficiența energetică a clădirilor publice utilizate pentru furnizarea de servicii către public (de exemplu, spitale, școli și biblioteci), proiectul poate permite, de asemenea, continuarea sau chiar îmbunătățirea calității furnizării serviciilor publice.

În acest caz, analiza economică ar putea necesita completarea cu beneficiile indirecte pentru sectoarele relevante implicate (de exemplu, sănătate, educație și cultură).

50

Vademecum privind evaluarea economică

IV.1. Introducere

În cadrul politicii de coeziune pentru perioada 2021–2027, proiectele de gestionare a deșeurilor municipale vor fi dezvoltate ca parte a

eforturilor statelor membre de a avansa către o economie circulară. Aceste proiecte ar trebui să fie în concordanță cu planul (planurile) de gestionare a deșeurilor al (ale) statelor membre,

asa cum se prevede în anexa IV la regulamentul privind dispozițiile comune. Cu toate acestea, tranziția către o economie circulară

nu necesită o modificare a metodelor de evaluare economică pentru proiectele de gestionare a deșeurilor municipale.

În iulie 2018, pachetul privind economia circulară a intrat în vigoare. Pachetul privind economia circulară stabilește obiective noi și ambițioase

pentru reciclarea deșeurilor municipale: 55 % până în 2025, 60 % până în 2030 și 65 % până în 2035 (

29). De asemenea, statele membre trebuie să se asigure că, până în

2035, mai puțin de 10 % din cantitatea totală de deșeuri municipale generate va fi depozitată în gropi de gunoi.

Atingerea acestor obiective va necesita

eforturi substanțiale de natură juridică, organizațională și financiară din partea statelor membre. În special statele membre mai puțin avansate vor

trebui să încerce să recupereze decalajul și să construiască infrastructura de bază de care nu dispun în prezent.

Vor fi necesare schimbări și investiții esențiale

pentru extinderea sistemelor de colectare separată a deșeurilor, de tratare și de recuperare a materialelor, precum

și pentru dezvoltarea piețelor pentru materiile prime secundare recuperate. Unele dintre aceste proiecte de investiții vor include componente ale economiei circulare, care sunt în concordanță cu etapele superioare ale ierarhiei de gestionare a deșeurilor. Tabelul 4 include categoriile economiei circulare din sectorul gestionării deșeurilor și proiectele/investițiile tipice indicate în Sistemul de categorizare pentru economia circulară

(Comisia Europeană, 2020)

publicat de Grupul de experți al Comisiei Europene privind finanțarea economiei circulare.

Tabelul 4. Categoriile ale economiei circulare referitoare la activitățile de gestionare a deșeurilor și proiecte/investiții tipice

Categoriile ale economiei circulare Exemple de proiecte/investiții tipice

Colectarea separată și logistica inversă a deșeurilor, precum și a produselor, pieselor și materialelor redundante, permițând strategii de păstrare a valorii și de recuperare în cadrul economiei circulare

- Echipamente mobile (coșuri de gunoi, containere)

- Vehicule de colectare și transport al deșeurilor

- Infrastructură de sprijin pentru colectarea,

transportul și depozitarea temporară a deșeurilor (de exemplu, centre de colectare a deșeurilor menajere, stații de transfer și reîncărcare,

depozite de vehicule, instalații de realimentare/reîncărcare, spălare, întreținere și reparații)

Recuperarea materialelor din deșeuri în vederea pregătirii pentru

strategiile de păstrare și recuperare a valorii în economia circulară (cu excepția materiilor prime prevăzute la rândul următor)

- Instalații de recuperare a materialelor, tehnologie de proces

și echipamente mobile, care implică procese mecanice manuale, semi-automatizate și/sau complet automatizate

(demonțare, separare, sortare,

zdrobire, mărunțire, tăiere, tehnologii de post-tratare

etc.)

- Instalații de reciclare chimică care implică diverse tipuri de

tehnologii și procese (de exemplu, depolimerizare,

solvoliză, gazificare, piroliză etc.)

Recuperarea și valorificarea deșeurilor și reziduurilor de biomasă

sub formă de alimente, furaje, nutrienți, îngrășăminte, materiale pe bază biologică sau materii prime chimice

- Instalații de biorafinare și tehnologii de proces pentru

extragerea produselor și a materiilor prime pe bază biologică din

deșeuri biologice și biomasă reziduală, ape uzate și

nămol de origine organică

- Instalații de digestie anaerobă și de compostare care utilizează

digestatele/composturile rezultate ca îngrășăminte/amendamente pentru sol

Proiectele/instalațiile de tratare a deșeurilor reziduale (în special tratarea mecanico-biologică, instalațiile de valorificare energetică a deșeurilor/incinerare

și depozitele de deșeuri) nu sunt incluse în clasificarea economiei circulare.

Obiectivul acestui capitol este de a oferi o imagine de ansamblu asupra metodelor de evaluare a impactului asupra mediului (EA) deja bine stabilite pentru proiectele de gestionare a deșeurilor municipale

. Aceste metode sunt aplicate de obicei proiectelor de gestionare a deșeurilor în ansamblu (integrate), care pot consta din diferite

componente (unele dintre ele contribuind la economia circulară, iar altele nu).

29 Mai precis, în conformitate cu articolul 6 alineatul (1) literele (f)-(i) din Directiva privind ambalajele (Directiva 94/62/CE): (f) până cel târziu la 31 decembrie 2025, cel puțin 65 % din greutatea totală a deșeurilor de ambalaje va fi

reciclată;

(g) până cel târziu la 31 decembrie 2025 vor fi îndeplinite următoarele obiective minime, exprimate în greutate, privind reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje: i. 50 % din plastic; ii. 25 % din lemn; iii.

70 % din metalele feroase; iv. 50 % din aluminiu; v. 70 % din sticlă; vi. 75 % din hârtie și carton;

(h) până cel târziu la 31 decembrie 2030, cel puțin 70 % din greutatea totală a deșeurilor de ambalaje va fi reciclată;

(i) până cel târziu la 31 decembrie 2030 vor fi îndeplinite următoarele obiective minime, exprimate în greutate, privind reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje: a. 55 % din plastic; b. 30 % din lemn; c.

80 % din metalele feroase; d. 60 % din aluminiu; e. 75 % din sticlă; f. 85 % din hârtie și carton.

ANEXA IV. GESTIONAREA DEȘEURILOR MUNICIPALE

IV.2. Ciclul de dezvoltare a proiectului și metodele

Investițiile în gestionarea deșeurilor reprezintă adesea sisteme integrate complexe de colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și eliminare, care sunt interconectate cu restul economiei și al societății prin intrări și ieșiri. Identificarea și cuantificarea fluxurilor de deșeuri și de resurse necesită o bună înțelegere a interacțiunii dintre diferitele componente ale sistemului de gestionare a deșeurilor, a legăturilor cu alte sectoare economice (de exemplu, producția de energie, industria prelucrătoare, construcțiile și agricultura) și a contextului socio-economic mai larg.

Atunci când proiectele sunt orientate către respectarea normelor, se recomandă ca opțiunile de proiect să fie evaluate pe baza

raportului cost-eficacitate al investițiilor. Costul unitar nivelat (LUC) (denumit și costul primar dinamic sau costul dinamic de generare) este indicatorul de rentabilitate utilizat în mod obișnuit pentru a analiza și compara opțiunile în etapa inițială a ciclului de dezvoltare a proiectului, când opțiunile au obiective, rezultate preconizate și beneficii identice sau similare. Acesta este exprimat de obicei în EUR/tonă de deșeuri tratate. Se calculează prin împărțirea valorii actualizate nete (VAN) a costului total pe durata de viață a proiectului în termeni monetari – care cuprinde cheltuielile de capital (CAPEX), cheltuielile de exploatare (OPEX) și costurile de înlocuire pe perioada de referință – la valoarea actualizată netă a deșeurilor tratate în termeni fizici (greutate).

Tabelul 5. Exemplu de calcul al LUC (mii EUR)

Ani

1 2 3 4 5–12 13 14–21 22 23–29 30

Costul total al investiției 13 000 27 000 23 000

Costuri de exploatare 10 300 12 000 12 300 17 000 ... 17 000 ... 17 000 ... 17 000

Costuri de înlocuire 0 0 0 0 ... 5 000 ... 6 000 ... 0

Costuri totale 23 300 39 000 35 300 17 000 ... 22 000 ... 23 000 ... 17 000

Venituri 800 900 1 000 5 000 ... 5 000 ... 5 000 ... 5 000

Valoarea reziduală 0 0 0 0 0 0 20 000

Intrări totale 800 900 1 000 5 000 ... 5 000 ... 5 000 ... 25 000

Costuri nete 22 500 38 100 34 300 12 000 ... 17 000 ... 18 000 ... – 8 000

Deșeuri colectate 150 150 150 145 ... 145 ... 145 ... 145

VNA (*) a costurilor nete 271 361

VNA (*) a deșeurilor

colectate (mii de

tone)

2 622

LUC (EUR/tonă) 103,49

(*) În calcul s-a aplicat o rată de actualizare financiară de 4 %.

În cazul în care există diferențe semnificative între diversele opțiuni evaluate (de exemplu, în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră),

o analiză cost-beneficiu simplificată (adică bazată pe estimări aproximative ale costurilor și rezultatelor) ar trebui considerată metoda preferată pentru

analiza opțiunilor. Pentru selectarea amplasamentului instalațiilor proiectului, se utilizează de obicei considerente calitative bazate pe

MCA.

Numai în cazul proiectelor care nu sunt determinate de necesitatea de conformare, atunci când lipsesc valorile de referință sau există schimbări semnificative în ceea ce privește

externalitățile preconizate, opțiunea selectată ar trebui să facă obiectul unei analize cost-beneficiu detaliate încă din etapa studiului de fezabilitate.

Rezultatele analizelor cost-beneficiu depind în mare măsură de calitatea datelor utilizate și de ipotezele formulate și necesită o interpretare atentă și nuanțată

pentru a fi utilizate corect. Datele istorice privind fluxurile și compoziția deșeurilor ar putea să nu fie întotdeauna disponibile la

nivelul necesar de detaliu sau fiabilitate, ceea ce introduce incertitudine în previziunile pe termen lung privind generarea, colectarea și tratarea deșeurilor.

Evaluarea impacturilor este costisitoare și necesită mult timp, iar, prin urmare, rezultatele sunt adesea preluate dintr-un

studiu în altul, adăugând un alt nivel de incertitudine (adică în ceea ce privește transferabilitatea acestora de la o țară sau regiune la alta).

Pentru a aborda incertitudinile legate de datele și ipotezele utilizate, analiza cost-beneficiu (ACB) ar trebui să fie însoțită de o analiză de sensibilitate pentru

parametrii-cheie de intrare și ipoteze, precum și de un raport care să explice metodologia și ipotezele aplicate și

sursele de date

utilizate. Pe lângă costurile și beneficiile economice cuantificate, raportul ar trebui să includă și o descriere a impacturilor asupra mediului care nu sunt exprimate în termeni monetari. Volumul mare de resurse și timp necesar pentru realizarea analizei cost-beneficiu explică de ce aceasta este adoptată, de obicei, în principal pentru investiții strategice de amploare.

Perioada de referință pentru proiectele de gestionare a deșeurilor municipale ar trebui să țină seama de durata de viață economică a

proiectului și este, de obicei, de până la 20 de ani (sau cel puțin 15 ani de funcționare). În cazurile în care, de exemplu, urmează să fie semnat un contract de parteneriat public-privat

cu un operator, perioada de referință ar trebui să țină seama de durata contractului de parteneriat public-privat

IV.3. Evaluarea economică

Impacturile economice cheie ale proiectelor de gestionare a deșeurilor sunt legate de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a poluării aerului și a apei, a

utilizării terenurilor și a poluării solului, precum și de riscurile pentru sănătate și efectele neplăcute, cum ar fi zgomotul, mirosurile, deșeurile, praful și dăunătorii.

52

Vademecum privind evaluarea economică

Tabelul din secțiunea 4.2 a ghidului CBA din 2014 oferă exemple de beneficii cuantificabile și metode de evaluare în cadrul

evaluării economice a proiectelor de gestionare a deșeurilor finanțate de UE. Această secțiune prezintă actualizări, clarificări și informații suplimentare

pentru calcularea beneficiilor economice în sectorul gestionării deșeurilor municipale.

Recuperarea și reciclarea materialelor

Beneficiile economice ale recuperării și reciclării materialelor pot fi estimate pe baza următoarelor elemente.

- Economii la costurile de depozitare a deșeurilor. În scopul analizei economice a proiectelor de gestionare a deșeurilor, fiecare tonă de

deșeurii care este deviată de la depozitul de deșeurii ca urmare a proiectului reduce costul depozitării și, prin urmare, ar trebui să i se

atribuie costul unitar de depozitare pe tonă de deșeurii. Evaluarea costului unitar al depozitării ar trebui să se bazeze

pe costul marginal pe termen lung (LRMC), presupunând că beneficiile devierii deșeurilor de la depozit corespund costului evitat al unui viitor depozit de deșeurii. LRMC se obține prin reprezentarea grafică a costurilor de capital și de exploatare (inclusiv costul terenului)

pe durata de viață a depozitului de deșeurii și prin calcularea LUC al acestuia, aplicând metoda fluxului de numerar actualizat. Dimensiunea depozitului de deșeurii și,

prin urmare, LRMC-ul acestuia vor depinde de cantitatea totală anuală de deșeurii care este deviată de la depozit ca urmare a proiectului.

- Valoarea de piață a materialelor reciclabile colectate separat. Beneficiul economic al recuperării materiilor prime secundare

(de exemplu, plastic, sticlă și metale) și/sau a compostului și a altor îngrășăminte naturale din deșeurii este, de obicei, aproximat

prin valoarea de piață corespunzătoare pentru fiecare subprodus. Beneficiul anual poate fi calculat prin înmulțirea cantității

de material reciclat care se preconizează a fi recuperat datorită proiectului cu prețul acestuia. Se pornește de la ipoteza că valoarea

captată prin prețurile de piață ale acestor produse reflectă valoarea socială integrală a evitării extracției, prelucrării și

transportului materiilor prime virgine (30).

Recuperarea energiei sub formă de energie electrică și căldură (sau biocombustibil)

Așa cum se ilustrează în secțiunea 4.2.7 din ghidul CBA din 2014, acest beneficiu apare atunci când deșeurile sunt utilizate pentru producerea de energie sub

formă de energie electrică sau căldură. În acest caz, energia recuperată (utilizând deșeurile ca sursă) înlocuiește utilizarea energiei provenite dintr-o

sursă/un combustibil alternativ (de exemplu, cărbunele), ceea ce, la rândul său, duce la economii de costuri.

Pentru proiectele care implică recuperarea energiei din deșeurii, costul de oportunitate al surselor/combustibililor înlocuiți și de înlocuire (petrol,

gaz natural, biomasă, energie nucleară, solară, eoliană, hidroelectrică etc.) ar trebui luat în considerare pentru a evalua variația costurilor energetice. De exemplu,

costurile evitate ale combustibilului alternativ pot fi calculate prin înmulțirea cantității de combustibil necesare pentru a produce aceeași cantitate

de energie (electricitate sau căldură) cu prețurile combustibililor utilizați în scenariul „fără proiect”. Pentru mai multe detalii, vă rugăm să consultați

valoarea economică a energiei electrice/termice descrisă în Anexa II („Energie regenerabilă”).

Costul de oportunitate al energiei recuperate din deșeuri ar trebui să se bazeze pe LRMC al producției de energie alternativă, reflectând costul social total suportat pentru a produce o unitate suplimentară de energie, plus costul de transport al sursei de energie de la locul în care este produsă la locul în care este utilizată, dacă este cazul.

Dacă sursa înlocuită este un combustibil fosil, se generează un beneficiu suplimentar legat de emisiile de GES evitate prin producerea de energie din fracțiunea regenerabilă a deșeurilor.

Riscuri pentru sănătate și mediu

Pentru a estima costul extern al emisiilor de poluanți, se aplică abordarea obișnuită care constă în cuantificarea emisiilor evitate datorită proiectului (măsurate în kg/tonă de deșeuri) și evaluarea acestora cu un cost economic unitar (măsurat în EUR/kg de emisii).

. Pentru modificările emisiilor de poluanți atmosferici (de exemplu, PM, NO_x și SO_x), ar putea fi utilizate valori unitare ale daunelor (de exemplu, din proiectele Needs)

(31). Pentru a estima beneficiul anual preconizat, reducerea prevăzută a poluării (calculată prin compararea emisiilor de poluanți în scenariile cu și fără proiect și exprimată în tone/an) se înmulțește cu costul economic al poluantului (exprimat în EUR/tonă).

Controlul levigatului

Beneficiile economice rezultate din evitarea, colectarea și tratarea corespunzătoare a levigatului pot fi estimate utilizând costurile evitate prin faptul că nu este necesară curățarea zonelor afectate, precum și prin abordarea bazată pe daunele marginale. Aceste beneficii s-ar aplica proiectelor care cuprind închiderea și remedierea depozitelor de deșeuri și a depozitelor neconforme. În cazul proiectelor care deviază deșeurile de la depozitele de deșeuri, astfel de beneficii ar fi internalizate în LRMC-ul depozitului de deșeuri, presupunând că depozitarea respectivă ar îndeplini cerințele directivei privind depozitele de deșeuri.

Emisiile de gaze cu efect de seră

În general, cele mai mari reduceri ale emisiilor de GES se obțin la nivelurile superioare ale ierarhiei deșeurilor. Cu toate acestea, reducerile emisiilor de GES pot varia destul de semnificativ în funcție de diferite materiale și procese tehnologice din cadrul aceluiași nivel al ierarhiei deșeurilor (Ballinger, 2015).

Cea mai mare reducere a emisiilor de GES se obține atunci când deșeurile sunt (în ordinea importanței):

- prevenite încă de la început (de exemplu, prin strategii de evitare, reducere, reparare și reutilizare);
- recuperate sub formă de materii prime secundare și trimise spre reciclare, înlocuind materiile prime virgine, care au o amprentă de carbon mai mare;

30 O sursă posibilă pentru prețul materialelor reciclabile poate fi găsită pe site-ul Eurostat (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Recycling_%E2%80%93_secondary_material_price_indicator#Price_and_trade_volumes).

31 Pentru mai multe informații, consultați site-ul web al proiectului Needs (<http://www.needs-project.org/>); în special, consultați RS3a D 1.1, Raport privind procedura și datele necesare pentru generarea datelor medii/agregate.

53

Vademecum de evaluare economică

- valorificate sub formă de compost sau alți îngrășăminte naturale în vederea unei utilizări benefice (de exemplu, în agricultură) în cazul deșeurilor biologice;
- utilizate pentru producerea de energie ca substitut al combustibililor fosili (în cazul deșeurilor nereciclabile);
- tratate pentru a reduce și stabiliza componentele biodegradabile înainte de a fi eliminate în mod corespunzător (în cazul fracțiunilor de deșeuri biologice din deșeurile reziduale mixte).

În primul și al doilea caz, scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră rezultă din reducerea consumului de materii prime virgine (adică emisiile evitate din extracția, transportul și prelucrarea materiilor prime). În al treilea și al cincilea caz, scăderea emisiilor de GES, în principal metan, provine în principal din reducerea deșeurilor biodegradabile netratate depozitate în gropile de gunoi. În al patrulea caz, recuperarea energiei din deșeuri permite o reducere a emisiilor de GES care ar fi fost produse de surse alternative de energie care utilizează combustibili fosili.

În mod normal, calculele ar trebui să țină seama și de prevenirea și reutilizarea deșeurilor, care evită emisiile legate de consumul de energie

generate de producția de bunuri din materii prime.

Ca bună practică, estimarea beneficiilor economice ale proiectului rezultate din reducerea emisiilor de GES necesită doi parametri: factori de emisie specifici standard pentru cuantificarea reducerii emisiilor și valori standard pentru monetizarea acestora. Prin compararea situației cu și fără proiect (în tone/an) este posibilă estimarea

modificării emisiilor datorate proiectului. Prețul-umbra care trebuie utilizat pentru evaluarea monetară a emisiilor de CO

2

poate fi preluat din valorile utilizate de BEI (a se vedea secțiunea 2.5 din partea I a EAV).

54

Vademecum de evaluare economică

V.1. Introducere

Acest capitol se concentrează în principal pe metodele standard de evaluare a proiectelor de transport, punând accentul pe actualizarea, standardizarea

și simplificarea (acolo unde este posibil) a abordării de evaluare a transporturilor și a surselor din ghidul CBA din 2014, asigurându-se în același timp că

beneficiile și costurile proiectului sunt bine surprinse și prezentate într-un mod proporțional, dar semnificativ.

Mai jos se promovează accelerarea procesului de pregătire a analizei cost-beneficiu (CBA), de exemplu prin referire la seturi prestabilite de

valori unitare naționale actualizate la nivel european, precum Manualul privind costurile externe ale transporturilor (Direcția Generală pentru

Mobilitate și Transport, 2019; manualul din 2019).

Orientările voluntare se aplică proiectelor din toate sectoarele de transport eligibile pentru finanțare din surse finanțate de UE (atât pentru pasageri, cât și pentru marfă).

În contextul finanțării politicii de coeziune pentru perioada 2021–2027, orientările voluntare ar putea fi aplicate proiectelor din domeniul transporturilor care îndeplinesc

obiectivele specifice ale obiectivului de politică 3, „O Europă mai conectată prin îmbunătățirea mobilității”, din regulamentul privind dispozițiile comune

pentru perioada 2021–2027. Obiectivele specifice cu relevanță directă pentru transport sunt obiectivul 3.2,

„Dezvoltarea unei rețele TEN-T rezistente la schimbările climatice, inteligente,

sigure, durabile și intermodale”, și obiectivul 3.3, „Dezvoltarea și îmbunătățirea mobilității durabile, reziliente la schimbările climatice, inteligente și

intermodale la nivel național, regional și local, inclusiv îmbunătățirea accesului la TEN-T și a mobilității transfrontaliere”.

Ghidul se aplică, de asemenea, acțiunilor care îndeplinesc obiectivele specifice în domeniul transporturilor stabilite de Comisia Europeană, în principal pentru a

contribui la dezvoltarea proiectelor de interes comun referitoare la rețele și infrastructuri eficiente și interconectate pentru o mobilitate inteligentă, durabilă, incluzivă, sigură și securizată.

V.2. Ciclul de dezvoltare a proiectului și metodele

Un proiect de transport ar trebui, în mod ideal, să își găsească justificarea strategică în cadrul unui plan de transport cuprinzător, elaborat la

nivelul teritorial adecvat, care, la rândul său, ar trebui să fie în concordanță cu planurile de atenuare a schimbărilor climatice.

Instrumentele de evaluare a efectelor (EA), precum analiza cost-beneficiu (CBA) (cu un nivel simplificat de detaliere a analizei de bază) și analiza cost-efect (MCA), pot fi utilizate/combinate în mod strategic la

nivelul planurilor de transport pentru a lua în considerare soluții alternative, dar întotdeauna în contextul unei analize prealabile aprofundate care să demonstreze

aspectele strategice de bază și o enunțare clară a obiectivelor strategice aferente.

În mod similar, la nivelul evaluării programelor de investiții ale proiectelor (derivate de obicei dintr-un plan de transport), CBA și MCA sunt

utilizate în mod obișnuit ca instrumente de stabilire a priorităților pentru a identifica proiectele din portofoliu care oferă cel mai bun raport calitate-preț (care este apoi consolidat cu considerente privind gradul de maturitate).

Impactul transporturilor asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră este cel mai ușor de realizat la nivel strategic, unde există un potențial mai mare de a influența

emisiile unitare ale vehiculelor și trecerea la moduri de transport cu emisii mai reduse. Potențialul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul analizei opțiunilor de proiect este,

totuși, de asemenea important, permițând o optimizare suplimentară a alegerilor strategice.

Evaluarea investițiilor semnificative în proiecte individuale din sectorul transporturilor utilizează în mod tradițional analiza cost-beneficiu (CBA), care este principalul

instrument de politică publică folosit pentru a evalua dacă un proiect propus este viabil din punct de vedere socio-economic sau pentru a compara raportul cost-beneficiu al diferitelor

opțiuni de proiect.

Analiza cost-beneficiu multiplă (MCA) este utilizată în sectorul transporturilor pentru analiza opțiunilor de proiect

atunci când un proiect prezintă multiple obiective/impacturi cheie care trebuie evaluate, iar acestea nu pot fi evaluate în mod cuprinzător sau practic prin utilizarea CBA (de exemplu, atunci când efectele cheie, precum anumite impacturi asupra mediului, nu pot fi cuantificate în termeni monetari sau când se selectează un set amplu de opțiuni de proiect). Rezultatele sau elementele CBA pot fi integrate într-o evaluare MCA ca parte a setului de criterii.

CEA este destinată utilizării atunci când un rezultat sau un obiectiv specific este deja definit, iar factorii de decizie doresc să compare cât de eficient îndeplinesc diferitele opțiuni un astfel de obiectiv. Un exemplu din domeniul transporturilor ar putea fi asigurarea conformității cu directiva privind siguranța tunelurilor (Directiva 2004/54/CE) sau implementarea obligatorie a sistemelor europene de gestionare a traficului, cum ar fi sistemul european de gestionare a traficului feroviar (ERTMS) / sistemul european de control al trenurilor (ETCS).

V.3. Evaluarea economică

Tratarea standardizată și simplificată a impacturilor proiectului în cadrul evaluării economice

Tabelul 6 rezumă impacturile investițiilor care sunt de obicei evaluate în cadrul evaluării economice a proiectelor de transport și metodologia principală de evaluare pentru fiecare impact.

ANEXA V. TRANSPORT

55

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 6. Proiecte de transport: impacturi

Impacturi Metoda principală de evaluare

Conținut nou furnizat în acest document privind simplificarea și standardizarea analizei cost-beneficiu (CBA) în domeniul transporturilor

Monetizarea timpului perceput de pasageri

Noi metode/surse recomandate pentru valorile unitare ale valorii timpului

și recomandări detaliate privind tratarea timpului perceput de la ușă la ușă

Timpul de transport al mărfurilor Monetizare Referire la un document recent de orientare JASPERS privind transportul feroviar de marfă

care oferă o abordare standardizată și valori unitare ale timpului

și costurilor de exploatare pentru țările UE (a se vedea secțiunea „Costuri și beneficii ale îmbunătățirilor transportului feroviar de marfă”)

Costurile de exploatare a vehiculelor

Monetizare

Siguranță Monetizare Orientări mai detaliate și referințe la noile valori unitare ale costurilor accidentelor din țările UE

Emisii de mediu

/ sănătate locală

Monetizare Referință specifică actualizată la sursele valorilor unitare ale costurilor externe din

țările UE, pe mod de transport

Schimbările climatice Monetizare Referințe actualizate pentru evaluarea costului unitar al carbonului (a se vedea secțiunea 2.5 din partea I a EAV)

Zgomot Monetizare Referință specifică actualizată la sursele valorilor unitare ale costurilor externe din țările UE

Alte impacturi asupra mediului

Evaluare calitativă

Explicație privind necesitatea evaluării calitative

Beneficii economice

mai ample

Evaluare preponderent calitativă

Referințe la literatura de specialitate și recomandări privind metoda de evaluare

Costuri de exploatare și întreținere (O&M) Monetizare Recomandări specifice privind stabilirea scenariului „fără proiect” și

costurile de exploatare și întreținere aferente

Timpul perceput de pasageri

Economiile de timp ale pasagerilor reprezintă adesea beneficiul dominant calculat în analiza cost-beneficiu (CBA) din domeniul transporturilor și, prin urmare, trebuie acordată o atenție deosebită calculului și monetizării acestora.

Pentru stabilirea valorilor unitare de bază ale timpului petrecut în vehicul, pot fi recomandate o serie de abordări/surse.

- În mod ideal, noile valori unitare ale timpului ar trebui stabilite la nivel național pe baza unor sondaje privind preferințele declarate și/sau revelate

- O abordare alternativă ar fi stabilirea valorilor timpului dedicat activității profesionale în conformitate cu datele oficiale (Eurostat) privind costurile orare ale forței de muncă (inclusiv o majorare pentru cheltuielile generale), timpul petrecut în deplasarea către și de la locul de muncă fiind estimat la aproximativ 25–40 % din timpul dedicat activității profesionale, iar celelalte deplasări/deplasările de agrement fiind estimate la aproximativ 20–35 % din timpul dedicat activității profesionale.

În conformitate cu recomandările ghidului CBA din 2014, nu se recomandă, în general, ca valorile prezentate în studiul IER Germania (2006) să fie adoptate pentru seturile de valori ale timpului pasagerilor în metodologiile naționale, în primul rând deoarece studiul respectiv conține un set de date din ce în ce mai depășit, iar anchetele la nivel național reprezintă o metodă superioară.

Țările pot opta pentru selectarea unor valori diferite pentru diferite moduri de transport (de exemplu, din cauza diferențelor dintre nivelurile de venit ale utilizatorilor) sau pot pur și simplu selecta un singur set de valori care să fie aplicat tuturor modurilor de transport.

Cel puțin pentru proiectele de transport public urban și regional, o bună practică este luarea în considerare a valorii economiilor de timp „de la ușă la ușă”:

diferențierea cel puțin între accesul/ieșirea pe jos, timpul petrecut în vehicul și timpul de așteptare/penalizările legate de frecvența curselor, cu ponderi sau funcții diferite aplicate fiecărei categorii. Acest lucru se evaluează cel mai bine prin sondaje naționale privind preferințele declarate și cele revelate; cu toate acestea, există o vastă bază de date internaționale disponibile privind elementele „de la ușă la ușă” ale timpului de călătorie perceput.

Tabelul 7 prezintă un interval aproximativ al ponderilor tipice aplicate valorii unitare a timpului petrecut în vehicul, pe baza literaturii internaționale privind rezultatele sondajelor de preferințe declarate (Wardman și Hine, 2000; Wardman et al., 2012) (32).

32 A se vedea, de asemenea, unitățile A1.3 și M3.2 din documentul Departamentului pentru Transport (2021).

56

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 7. Elemente de timp

Elemente de timp percepute în mod obișnuit

Ponderea asupra

valorii unitare a timpului

în vehicul sau penalizare

fixă

Comentariu

Elemente ale călătoriei „de la ușă la ușă”

Timpul de mers pe jos 1,5–2

Timp de așteptare (timpul efectiv petrecut

așteptând un vehicul de transport public) 1,5–2

Nu se combină cu abordarea bazată pe intervalul de circulație al serviciului de transport public și

se utilizează numai pentru serviciile de tip „turn-up-and-go” cu frecvență ridicată

(mai mult de patru vehicule pe oră)

Intervalul dintre curse al serviciului de transport public (intervalul mediu de timp dintre

curse)

0,4–1

Se aplică ponderi mai mici serviciilor cu frecvențe mai reduse

(de obicei, distanțe mai mari) și pot fi exprimate ca o funcție a

frecvenței serviciului

Penalități de transfer în transportul public 4–15 minute penalitate fixă

Valoarea disconfortului intrinsec după luarea în considerare a mersului pe jos și a

așteptării la nodurile de schimb. Mai mică în cazul serviciilor locale de transport public cu frecvență ridicată și bine integrate

și mai mare pentru călătoriile pe distanțe mai lungi

Fiabilitate și congestie

Întârzierea transportului public 2,5–4 Pondere aplicată întârzierii / părții întârziată a timpului de călătorie

Timpul petrecut în trafic (cu mașina) 1,5 Aplicat timpului petrecut în trafic

Deviația standard a timpului de călătorie

(cu mașina) 0,4–1,2 Aplicată deviației standard a timpului de călătorie

NB: PT, transport public.

În ceea ce privește fiabilitatea timpului de călătorie al pasagerilor, există o serie de dovezi disponibile care evaluează valoarea mai mare a timpului legată de

întârziere și importanța suplimentară a riscului de întârziere (exprimat de obicei ca deviație standard a timpului de călătorie).

Evaluările valorii percepute a timpului în ceea ce privește confortul se realizează cel mai bine folosind sondaje locale de preferințe declarate (de exemplu, confortul oferit de diferite aspecte ale creșterii confortului într-un proiect de material rulant).

Beneficiile sunt calculate cel mai frecvent prin aplicarea unor valori unitare ale timpului la economiile de timp estimate, derivate dintr-un model de trafic de transport

, în care economiile de timp pot fi calculate folosind (i) estimări agregate modelate ale economiilor de timp, (ii) o abordare legătură cu legătură

sau (iii) extrase din modelul de cerere pe baza originii–destinației.

Atunci când economiile de timp de călătorie nu sunt derivate din modele de transport integrate și detaliate ale rețelei, trebuie acordată o atenție deosebită la calcularea

pentru utilizatorii care efectuează transferuri între moduri de transport, asigurându-se că se ia în considerare impactul complet asupra timpilor de călătorie percepuți de la ușă la ușă, nu doar timpul petrecut în vehicule.

Siguranța

Accidentele evitate constituie, de obicei, un beneficiu semnificativ al proiectului, în special în cazul proiectelor rutiere, al proiectelor de transport public care implică

o reorientare semnificativă a modului de transport de la transportul rutier, al trecerilor la nivel cu calea ferată și al proiectelor de infrastructură pentru ciclism. Secțiunea 3.8.4 din ghidul CBA din 2014

conține o descriere detaliată a conceptelor relevante (de exemplu, costurile directe/indirecte și valoarea unei vieți statistice).

Accidente rutiere

Proiectele care implică, de exemplu, o reorientare a traficului de pe drumurile cu o singură bandă de circulație (cu accese necontrolate și fără bariere de siguranță

între fluxurile de trafic opuse) către autostrăzi sau drumuri cu două benzi de circulație (cu accese restricționate și bariere între

fluxurile de trafic opuse) pot reduce substanțial riscul de accidente (

33). Proiectele de transport public care implică o reorientare modală (de la autoturisme la mijloacele de transport public) pot genera, de asemenea, reduceri semnificative ale accidentelor.

O bună practică în evaluarea proiectelor este ca țările să furnizeze date privind ratele naționale de accidente (exprimate în numărul de accidente

pe milion de vehicule-km), clasificări în funcție de gravitate (procentul de accidente care implică decese, vătămări grave, vătămări ușoare sau

doar daune materiale) și victime (numărul mediu de decese, vătămări grave și vătămări ușoare pe accident mortal, cu vătămări grave sau

ușoare) pentru fiecare tip de drum. Aceste estimări sunt obținute prin combinarea informațiilor provenite din surse naționale de

raportare a accidentelor (de exemplu, formularele de raportare a accidentelor completate de poliție) cu datele privind volumul de trafic pe fiecare tronson al rețelei rutiere. Pentru a

ține seama de fenomenul de subraportare și/sau subînregistrare a accidentelor, se pot aplica factori de corecție la numărul

33 A se vedea capitolul 4 din Transport Infrastructure Ireland (2020).

57

Vademecum de evaluare economică

a accidentelor soldate cu decese, leziuni grave și leziuni ușoare (34).

Sunt necesare, de asemenea, estimări ale valorii monetare a fiecărui accident/leziune (diferențiate în funcție de gravitate), provenite, de exemplu, din

studii de preferințe declarate sau revelate. Atunci când astfel de studii nu sunt disponibile, se pot utiliza estimări adecvate din

țările învecinate cu niveluri similare ale PIB-ului pe cap de locuitor sau se pot prelua valorile din Tabelul 7 al manualului din 2019 (Direcția Generală

pentru Mobilitate și Transport, 2019).

În cazul în care datele menționate mai sus nu sunt disponibile la nivel național sau dacă informațiile privind tipul de legătură nu au fost disponibile

din modelul cererii, economiile realizate prin prevenirea accidentelor pot fi incorporate în analiza cost-beneficiu (ACB) într-o manieră relativ rudimentară, prin aplicarea

estimărilor costului pe km al accidentelor rutiere – din Tabelul 8 al manualului din 2019 – la modificările modelate ale vehicul-km de

deplasare pe rețeaua rutieră.

Accidente feroviare, aeriene și de transport public

Estimările specifice fiecărei țări privind ratele de accidentare și costurile pe mod de transport pot fi disponibile în ghidurile naționale de evaluare. Dacă acestea

nu sunt disponibile, costurile implicite ale accidentelor pe pasager-km, pentru fiecare mod de transport, sunt disponibile în tabelele 8–10 din

manualul din 2019. Acestea pot fi aplicate modificărilor modelate ale vehicul-km pentru modurile de transport relevante, în vederea calculării economiilor legate de accidente care rezultă din intervențiile în domeniul transporturilor.

Emisiile în mediu și impactul local asupra sănătății

Impactul local asupra sănătății generat de emisiile în mediu constituie un beneficiu semnificativ al proiectului, în special în cazul proiectelor rutiere și al proiectelor de transport public care implică o reorientare semnificativă a modului de transport de la transportul rutier.

Metodologia recomandată pentru calcularea costurilor externe cauzate de poluarea aerului rămâne neschimbată față de ghidul CBA din 2014

(a se vedea secțiunea 3.8.6 din ghidul respectiv).

Pentru a calcula costurile totale ale poluării atmosferice, cantitățile de poluanți atmosferici emise suplimentar sau evitate sunt estimate utilizând

factori de emisie adecvați (tone de poluant pe vehicul-km) și datele disponibile privind performanța transportului (de exemplu, vehicul-km) derivate din

modelul de transport. Cantitățile estimate de emisii sunt apoi înmulțite cu costurile unitare pe poluant atmosferic.

Costurile unitare actualizate pentru poluanții atmosferici, pe țară, emiși în transportul rutier, feroviar, pe căile navigabile interioare și maritim sunt disponibile în

Tabelele 14 și 15 din manualul din 2019.

Poluanți atmosferici – transportul rutier

O bună practică în estimarea cantităților de poluanți atmosferici pentru proiectele rutiere ar fi ca țările să elaboreze factori de emisie specifici în funcție de tipul de vehicul, tipul de drum, starea drumului și viteza medie. Vehiculele sunt diferențiate

în funcție de tipul de vehicul, capacitate sau greutate, combustibil și standardul de emisii, pentru a ține seama de compoziția parcului auto specific fiecărei țări.

Calculul cantităților de poluanți atmosferici ar putea fi efectuate pe fiecare tronson de drum în parte sau utilizând estimări agregate modelate ale

kilometrilor parcurși de vehicule, defalcate, acolo unde este posibil, pe tip de vehicul și pe tip de drum. Orientările tehnice pentru întocmirea inventarelor naționale de emisii

sunt furnizate în ghidul Agenției Europene de Mediu privind inventarele emisiilor de poluanți atmosferici (Agenția Europeană de Mediu

, 2019). Aceeași sursă poate fi utilizată pentru factorii de emisie implicați în cazul în care nu sunt disponibile date specifice fiecărei țări.

În cazul în care sunt disponibile doar estimări agregate, obținute prin modelare, ale vehicul-km, diferențiate, acolo unde este posibil, pe categorii de vehicule, costurile medii

specifice fiecărei țări ale poluării aerului pe vehicul-km pentru transportul rutier sunt prezentate în anexa intitulată „Prezentare completă a

datelor pe țări” care însoțește manualul din 2019 (35).

Poluanți atmosferici – transportul feroviar, aerian și public

Estimările specifice fiecărei țări privind factorii de emisie pe tip de vehicul și mod de transport pot fi disponibile în ghidurile naționale de evaluare. Dacă

acestea nu sunt disponibile, costurile marginale ale poluării atmosferice pe pasager-km și tonă-km, pentru fiecare mod de transport, sunt disponibile

în tabelele 20–23 din manualul din 2019. Acestea pot fi aplicate modificărilor modelate ale pasager-km și tonă-km pentru

modurile de transport relevante, în vederea calculării impactului intervențiilor din domeniul transporturilor asupra poluării atmosferice.

Impactul schimbărilor climatice

Precizia evaluării creșterii/scăderii emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) cauzate de un proiect depinde în mare măsură de disponibilitatea

datelor locale privind vehiculele rutiere (autoturisme și autobuze), viteza și starea drumurilor, precum și de consumul de energie pentru modurile de transport feroviar

(căi ferate, tramvaie și metrou). Acest lucru permite selectarea corespunzătoare a factorilor de emisie relevanți. În absența datelor specifice proiectului,

ghidul Agenției Europene de Mediu (2019) privind inventarul emisiilor de poluanți atmosferici poate furniza factori de emisie implicați

pentru transport și producția de energie.

Trebuie aplicat un cost unitar al carbonului, exprimat în EUR/tonă de CO

2 echivalent, pentru a cuantifica impactul în termeni monetari în vederea utilizării într-o evaluare economică în conformitate cu valorile sugerate în secțiunea 2.5 din partea I a EAV.

34 A se vedea tabelul 5 din documentul Direcției Generale pentru Mobilitate și Transport (2019).

35 Valorile sunt incluse, de asemenea, într-o secțiune dedicată a șablonului de foaie de calcul complementar EAV, care este în prezent analizat de Agenția Executivă pentru Inovare și Rețele în cazul proiectelor de dimensiuni mai mici

care depun cereri de propuneri în cadrul apelului de propuneri privind transporturile din cadrul Mecanismului „Conectarea Europei” pentru perioada 2021-2027.

Vademecum privind evaluarea economică

În cadrul eforturilor statelor membre de a evolua către sisteme de transport neutre din punct de vedere al emisiilor de carbon, o evaluare precisă

a cantității de emisii de gaze cu efect de seră generate/evitate, realizată pe baza principiilor menționate mai sus, oferă informații importante pentru evaluarea progreselor înregistrate în vederea atingerii obiectivelor de reducere a emisiilor de GES stabilite la nivel național/regional în cadrul strategiilor specifice fiecărui sector sau al strategiilor generale de atenuare a schimbărilor climatice.

Impactul zgomotului

Metodologia recomandată pentru calcularea costurilor externe cauzate de poluarea fonică rămâne neschimbată față de ghidul CBA din 2014

(a se vedea secțiunea 3.8.5 din ghidul respectiv).

Tabelele 37 și 38 din manualul din 2019 și anexa însoțitoare intitulată „Costuri marginale: poluarea aerului, clima, WTT, zgomotul”

furnizează valori unitare ale costului marginal al zgomotului pentru transportul rutier și feroviar, diferențiate în funcție de tipul de vehicul, ora din zi, densitatea traficului

(intens sau redus) și tipul de zonă (metropolitană, urbană, suburbană sau rurală). Costurile unitare sunt valori specifice UE-28 și sunt

exprimate în EUR/pasager-km, EUR/tonă-km sau EUR/vehicul-km. Pentru a calcula costurile poluării fonice, acestea se aplică

variațiilor modelate ale pasager-km, tonă-km sau vehicul-km pentru modurile de transport relevante. În cazul în care sunt disponibile doar estimări agregate modelate ale

kilometrilor-vehicul, diferențiate, acolo unde este posibil, pe categorii de vehicule, costurile medii specifice fiecărei țări ale poluării fonice pe

kilometru-vehicul pentru transportul rutier și feroviar sunt prezentate în anexa intitulată „Prezentare completă a datelor pe țări” care însoțește manualul din 2019.

Alte impacturi asupra mediului

Alte impacturi asupra mediului (de exemplu, impactul asupra rețelei Natura 2000, și anume asupra biodiversității) sunt evaluate calitativ; datorită

difficultății de a cuantifica fizic sau de a atribui valori monetare unor astfel de impacturi, acestea nu sunt, în general, monetizate și, prin urmare, sunt

excluse din analiza cost-beneficiu (CBA) a proiectului. Cu toate acestea, impacturile pot fi adesea evaluate subiectiv pe o scară și, după caz, incluse într-un

proces mai amplu de analiză comparativă a opțiunilor (MCA) pentru a compara opțiunile.

Costurile de exploatare și întreținere ale infrastructurii

Principalele observații în acest sens se referă la configurarea scenariului „fără proiect” și la costurile de exploatare și întreținere aferente. Așa cum s-a discutat în

ghidul CBA din 2014, există o serie de modalități valabile de configurare a scenariului „fără proiect”, în funcție de context (de exemplu,

un scenariu de menținere a statu-quo-ului, care duce la o degradare suplimentară a infrastructurii, sau un scenariu de tip „minim necesar”, cu

intervenții de înlocuire mai agresive, în scopul menținerii condițiilor actuale de exploatare).

Indiferent de abordarea aleasă, este foarte important ca parametrii operaționali ai infrastructurii (de exemplu, viteza pe șină) și

elementele de exploatare și întreținere din scenariul „fără proiect” să fie pe deplin coerente între ele. În mai multe cazuri observate în perioada 2014–2020,

această relație nu a fost întotdeauna evidentă sau bine documentată.

Costurile și beneficiile îmbunătățirilor transportului feroviar de marfă

Pentru multe proiecte de dezvoltare a infrastructurii feroviare cu elemente puternice de îmbunătățire a transportului de marfă, o parte semnificativă

din beneficiile economice se datorează îmbunătățirilor privind durata de transport a mărfurilor și fiabilitatea acestora, costurilor de exploatare și

reducerii costurilor externe rezultate din transferul modal.

Metoda și parametrii de evaluare a îmbunătățirilor coridoarelor feroviare care asigură o mai bună desfășurare a operațiunilor de transport de marfă sunt

oarecum fragmentate și adesea înțelese greșit în rândul comunității mai largi de evaluatori, ceea ce duce adesea la o dublă contabilizare în cadrul analizei cost-beneficiu (CBA) sau

la subestimarea anumitor impacturi. Prin urmare, JASPERS a elaborat orientări privind evaluarea măsurilor referitoare la transportul feroviar de marfă, cu sprijinul

unor experți de renume în domeniu (BEI și JASPERS, 2017) (

36), pentru a oferi un cadru de ultimă generație, logic și coerent pentru

evaluarea impactului proiectelor de infrastructură feroviară care includ elemente de îmbunătățire a transportului feroviar de marfă. Ghidul separă costurile de transport de marfă

în valoarea temporală a transportului (costul echipajului, amortizarea vehiculelor, cheltuielile generale, etc.),

valoarea în timp a mărfurilor (costurile de capital și degradarea valorii mărfurilor în timpul transportului) și costurile operaționale de transport legate exclusiv de distanță (de exemplu, costurile de tracțiune și de acces la calea ferată). Ghidul include, de asemenea, valori unitare de referință pentru costurile de timp și de exploatare pe fiecare țară din UE, împreună cu recomandări privind ajustarea acestora în cazul în care țările nu dispun de propriile seturi de valori unitare.

Beneficii economice mai ample
Acestea sunt beneficii induse care apar ca urmare a impactului îmbunătățirii infrastructurii de transport, care se propagă în întreaga economie. Cercetările efectuate în Regatul Unit (Ministerul Transporturilor din Regatul Unit, 2005; Venables, 2016) au evidențiat o serie de beneficii economice mai ample potențiale, inclusiv modificări ale producției pe piețele cu concurență imperfectă, efecte de aglomerație și implicațiile fiscale ale trecerii la locuri de muncă mai productive.

Deși există o literatură solidă care susține existența unor astfel de beneficii, probabilitatea reală ca acestea să se producă depinde foarte mult de context. De fapt, întrucât cerințele privind datele necesare pentru a stabili astfel de impacturi depășesc ceea ce este disponibil în mod normal pentru analiza cost-beneficiu (CBA), acestea ar trebui, în general, abordate doar calitativ, cu excepția cazului în care (în mod excepțional, pentru proiecte de foarte mare amploare) impacturile potențiale justifică o abordare cantitativă.

Creșterea reală a valorii unitare a beneficiilor
Creșterea economică și a nivelului veniturilor pot spori valoarea unitară reală a beneficiilor economice (pe lângă efectele inflației).

Pentru a reflecta creșterile reale, valorile unitare pot fi majorate proporțional. În continuare se prezintă o actualizare a metodelor de determinare a elasticităților reale de escaladare ale valorilor unitare ale timpului și ale externalităților.

36 <http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/searchDocument?category=Rail%20and%20Public%20Transport>

59

Vademecum de evaluare economică

Valoarea timpului pasagerilor. Elasticitatea față de creștere a valorii unitare a timpului față de venitul real (PIB/cap de locuitor) depinde de natura setului de date de bază. Valorile bazate pe date din mai multe țări ar trebui să respecte elasticitățile inerente meta-ecuațiilor de bază (de exemplu, datele din studiul lui Wardman et al. (2012) au indicat o elasticitate a venitului real între valoarea timpului și PIB-ul pe cap de locuitor de aproximativ 0,8 pentru deplasările de afaceri și 0,7 pentru alte deplasări). Pentru seturile de date bazate pe date oficiale (Eurostat) privind costurile medii orare ale forței de muncă, se poate utiliza o elasticitate de 1 ca valoare implicită pentru toate motivele de călătorie. În cazul țărilor care își elaborează propriile seturi de valori pe baza sondajelor naționale/locale, elasticitățile de escaladare ar trebui luate în considerare în mod consecvent cu metoda de stabilire a valorilor unitare.

Valoarea timpului de transport de marfă. Acest aspect este abordat în ghidul BEI și JASPERS (2017) și indică faptul că doar elementul reprezentat de timpul echipajului ar trebui să aibă o elasticitate reală semnificativă față de PIB-ul pe cap de locuitor.

Externalități (inclusiv accidente).

Manualul din 2019 sugerează escaladarea valorilor unitare ale externalităților (cu excepția CO₂) proporțional cu PIB-ul pe cap de locuitor, de asemenea, cu o elasticitate de 0,8 determinată pe baza unei meta-analize extinse realizate de

Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică, care concluzionează că elasticitatea venitului real (PIB-ul pe cap de locuitor) pentru disponibilitatea de a plăti (WTP) pentru bunuri legate de mediu și sănătate se situează între 0,7 și 0,9.

Perioada de referință

Perioada de referință pentru evaluarea unui proiect de transport este stabilită, în mod ideal, astfel încât să reflecte durata de viață medie ponderată în funcție de valoare a diverselor

elemente ale activului. Aceasta, însă, ar trebui, în general, să se limiteze la un interval de timp rezonabil în care se pot face previziuni privind

fluxurile de numerar economice nete viitoare, de obicei nu mai mult de 50–60 de ani, ceea ce este mult mai scurt decât durata de viață a tunelurilor și a unor poduri, de exemplu.

O abordare echivalentă (și adesea mai simplă) constă în stabilirea unei perioade maxime fixe de evaluare, de exemplu de 30 de ani, dar care să permită

proiectelor cu o durată de viață mai scurtă să aibă o perioadă de evaluare mai scurtă. La aceasta se adaugă orice

valoare reziduală a fluxurilor de numerar economice nete pe durata de viață rămasă a proiectului, de obicei pe baza unor ipoteze de prognoză simplificate și, din nou, până la un

interval de timp rezonabil de previzibil.

V.4. Alte instrumente de evaluare economică pentru simplificarea analizei și îmbunătățirea procesului decizional
Utilizarea analizei cost-eficacitate (sau a analizei multicriteriale) în sectorul transporturilor pentru proiecte destinate asigurării conformității

Analiza cost-eficacitate (CEA) este utilizată pentru a demonstra caracterul optim al soluției prin compararea raportului dintre nivelul cuantificat de realizare a unui anumit

obiectiv singular (rezultat) și costurile pe durata ciclului de viață între două sau mai multe opțiuni de proiect.

În sectorul transporturilor, principala sa utilizare în perioada de finanțare 2014–2020 a vizat elementele naționale ale proiectelor la nivel european,

care reprezintă obiective de conformitate legală, cum ar fi implementarea ERTMS în sectorul feroviar, unde rezultatul

a fost definit în termeni de rezultate fizice simple, precum lungimea în kilometri. În cazul în care se iau în considerare astfel de rezultate fizice simple,

analiza cost-efect (ACE) este, în general, recomandabilă numai atunci când rezultatele opțiunilor au aceeași calitate și funcționalitate; în caz contrar,

ACE nu constituie o comparație echitabilă. Urmează două exemple.

1. Analiza cost-eficiență (ACE) este, în general, adecvată ca instrument de luare a deciziilor atunci când, de exemplu, sunt propuse două opțiuni tehnice ale

sistemului global de comunicații mobile pentru căile ferate (GSM-R) (

37) (cu o arhitectură de soluție diferită sau care utilizează o

tehnologie diferită), care, totuși, oferă aceeași calitate și funcționalitate (necesare). În acest caz, costurile actualizate pe durata de viață pentru fiecare

opțiune pot fi împărțite la rezultatul exprimat în kilometri, iar valorile CEA rezultate pot fi comparate.

2. CEA nu este, în general, adecvată atunci când, de exemplu, sunt luate în considerare două opțiuni GSM-R diferite și una dintre ele

prezintă un nivel mai ridicat de fiabilitate a semnalului (de exemplu, prin utilizarea unei acoperiri duble a emițătoarelor stațiilor de bază radio), corespunzând unor

necesități operaționale mai ridicate ale ETCS (

38) nivelul 2, iar cealaltă opțiune este mai ieftină și mai puțin fiabilă (cu acoperire asigurată doar de un singur emițător al stației de bază

). CEA nu este un instrument adecvat în acest caz, deoarece ar favoriza automat opțiunea mai ieftină, care este de calitate inferioară și ar putea

să nu îndeplinească cerințele operaționale de fiabilitate.

În acest din urmă caz, alegerea opțiunii ar putea fi mai bine ghidată de MCA, luând în considerare calitatea, funcționalitatea și/sau riscurile

diferitelor soluții ca principale criterii de impact, împreună cu costul pe durata de viață ca criteriu de echilibrare.

Acest lucru s-ar putea realiza

după o evaluare prealabilă a cerințelor operaționale minime în ceea ce privește calitatea și funcționalitatea, ca prag de

acceptabilitate a opțiunilor.

Cele două exemple de mai sus nu se exclud reciproc, iar o analiză cost-eficiență (CEA) (utilizată pentru a decide între două opțiuni preselectate de

calitate comparabilă) ar putea urma unei analize cost-beneficiu (MCA) (utilizată pentru a identifica echilibrul optim între calitate și preț) în circumstanțele adecvate (

39).

Analiza comparativă a prețurilor unitare la nivel internațional (pentru tipul de soluție ales) și rezultatele licitației (atunci când există mai mulți ofertanți)

sunt recomandate în toate cazurile ca o verificare complementară a raportului calitate-preț absolut.

37 GSM-R este o tehnologie standard de comunicații radio digitale feroviare, care face parte din ERTMS și stă la baza ETCS.

38 ETCS face parte din ERTMS.

39 Proiectele axate pe conformitate care solicită sprijin financiar din partea Mecanismului pentru Interconectarea Europei nu sunt, în general, supuse cerinței de a prezenta o analiză cost-beneficiu (cerințele detaliate depind de fiecare

cerere de propuneri în parte). Cu toate acestea, solicitanții sunt liberi să-și consolideze argumentele economice ale proiectului lor cu orice tip de abordare de evaluare economică sau o combinație de abordări.

sunt totuși relevante pentru procesul decizional. Din acest motiv, o abordare multicriterială este utilă pentru a reuni informații privind impacturile într-o varietate de formate diferite (adică evaluări cuantificate, necuantificate, cantitative sau calitative). Aceste informații pot fi compilate într-un format predefinit, cu reguli clare pentru evaluarea cantitativă sau calitativă nemonetizată, și prezentate factorilor de decizie

în momentele-cheie ale proiectului, pentru a sprijini procesul decizional.

În unele cazuri, se realizează o evaluare multicriterială (MCA) formală, cu punctarea și ponderarea diferitelor criterii (având grijă să se evite dubla contabilizare)

care conduce la un singur scor MCA; în alte cazuri, rezultatele sunt pur și simplu prezentate în raport cu diverse criterii, fără ponderare, pentru a

sta la baza unei decizii politice consensuale. În cele din urmă, abordarea multicriterială poate fi un hibrid al celor două abordări.

În cazul deciziilor politice majore, un rezultat MCA cu o singură valoare este adesea considerat un indicator prea opac și subiectiv și riscă

să fie marginalizat în practică. Prezentarea clară a principalelor rezultate cuantificate și necuantificate ale diverselor opțiuni este,

într-un astfel de caz, nu doar un exercițiu de prezentare, ci o contribuție fundamentală la procesul decizional din viața reală.

Exemple de procese reale utilizate în Irlanda și Germania pentru luarea deciziilor privind proiectele majore și, respectiv, pentru stabilirea priorităților planurilor, sunt descrise mai jos.

Abordarea irlandeză de evaluare a proiectelor majore

Pentru proiectele majore de transport din Irlanda (similar cu practica din Regatul Unit), este necesar un tabel de evaluare generală ca element-cheie pentru luarea deciziilor

. Tabelul 8 este un exemplu simplificat al unui tabel de sinteză a evaluării.

Tabelul 8. Versiune simplificată a tabelului de sinteză a evaluării pentru proiectele de transport

Impacturi Rezumatul principalelor

impacturi

Evaluare

Cantitativ Calitativ Monetar (EUR, VAN)

Economie

Impacturi

economice

globale

Rezumatul

impactului economic

Estimarea costului

de investiție

Utilizarea proiectului

(numărul zilnic de

vehicule/pasageri)

Evaluare calitativă

a beneficiilor economice

VNA a proiectului, raportul B/C

și ERR (de remarcat că aceasta

include valoarea actualizată

a impacturilor menționate

mai jos)

Economii de timp

Rezumatul

oricăror beneficii legate de

economiile de timp

Economii medii de timp

pe utilizator

Ore economisite pe an

Evaluarea calitativă

a beneficiilor legate de economisirea de timp

Valoarea actualizată a

beneficiilor legate de economisirea de timp

(pasageri și

mărfuri)

Costurile de

exploatare ale vehiculelor

Rezumatul impactului

asupra costurilor de

exploatare ale vehiculelor

Costurile medii de
exploatare pe vehicul
(fără și cu
scenariile proiectului)
Evaluarea calitativă
a modificărilor costurilor
de exploatare a vehiculelor
Valoarea actualizată a
economiiilor la costurile de exploatare a vehiculelor
Beneficii economice
mai ample
Rezumatul eventualelor
beneficii economice
mai ample
Numărul și calitatea
locurilor de muncă indirecte create
(dacă există)
Evaluare calitativă
a potențialului de
beneficii economice mai ample
În general exclusă,
dar, acolo unde este cazul,
valoarea actualizată a
beneficiilor economice mai ample
Obiective
economice
suplimentare ...
... ..

61

Vademecum de evaluare economică
Mediu
Impactul asupra emisiilor de gaze cu efect de seră
Rezumatul
impactului proiectului
asupra schimbărilor climatice
Media anuală, în tone,
a emisiilor de gaze cu efect de seră generate de
proiect
Evaluarea calitativă
a impactului proiectului asupra
schimbărilor climatice
Valoarea actualizată a
reducerilor emisiilor de gaze cu efect de seră
Impactul asupra
sănătății locale
legat de mediu
Rezumatul
impactului proiectului
asupra emisiilor /
sănătății locale
Media anuală
a tonelor de NO
x, CO etc.,
emise
Evaluarea calitativă
a impactului proiectului
asupra mediului / sănătății
locale
Valoarea actualizată a
impacturilor asupra sănătății locale
legate de mediu
Obiective
de mediu
suplimentare ...
... ..

Siguranța
socială
Rezumatul
impactului asupra
siguranței transporturilor
Numărul mediu anual de
decese și
vătămări grave evitate
Evaluarea calitativă
a impactului proiectului
asupra siguranței
Valoarea actualizată a
impacturilor asupra siguranței
Obiective sociale
suplimentare

Abordarea germană

Metodologia germană (

40) utilizată pentru elaborarea planului național pe termen lung de investiții în infrastructura de transport (dar care ar putea

fi utilizată în egală măsură pentru a oferi un nivel mai ridicat de detalieri în cadrul unei evaluări sumare a proiectului) se bazează pe patru module:

1. Analiza cost-beneficiu (CBA), care acoperă toate elementele comune abordate și de Ghidul CBA din 2014 – acesta este singurul modul bazat

pe monetizarea impacturilor;

2. protecția mediului, care abordează toate aspectele relevante pentru dimensiunea de mediu neacoperite de CBA, de exemplu consumul de teren, protecția zonelor sensibile și fragmentarea habitatelor;

3. amenajarea teritoriului, care abordează conectivitatea și accesibilitatea aglomerărilor urbane din perspectiva echității distributive;

prin urmare, aceasta diferă de beneficiile alocative ale accesibilității incluse în CBA în ceea ce privește economiile de timp;

4. planificarea urbană, care abordează impacturile locale ale proiectelor de infrastructură de transport care afectează calitatea zonelor urbane

– acest lucru se aplică, de exemplu, proiectelor capabile să elibereze zonele urbane de traficul de tranzit sau să le decongestioneze (de remarcat

că planul național nu abordează investițiile în infrastructura de transport urban).

Modulele 2, 3 și 4 nu se bazează pe monetizare, dar, pentru fiecare dintre ele, este prezentat un sistem de evaluare strict standardizat și în mare parte cantitativ,

care asigură un grad ridicat de obiectivitate și comparabilitate a rezultatelor. Într-o etapă ulterioară, opțiunile de investiții

sunt evaluate în raport cu un set detaliat, pe mai multe niveluri, de obiective strategice prestabilite. În acest scop, punctajele rezultate din fiecare

modul nu sunt agregate într-un singur indicator. Se evaluează modul specific în care fiecare proiect, așa cum este definit de cele patru scoruri individuale ale sale,

contribuie la obiectivele strategice. Acest lucru permite, în cele din urmă, luarea unei decizii de investiție bine fundamentate și bazate pe o perspectivă largă.

V.5. Standardizarea și eficientizarea modelării cererii ca element de intrare în evaluarea economică pentru transportul rutier, feroviar și

urban

Modelele de cerere constituie, în general, sursa principală de date și ipoteze pentru o analiză cost-beneficiu (CBA) în domeniul transporturilor, astfel încât calitatea și obiectivitatea acestora reprezintă

o condiție prealabilă esențială pentru o analiză economică solidă a transporturilor.

Modelele de cerere furnizează previziuni (fără și cu investiția în proiect) privind nivelurile de trafic, care constituie o bază esențială pentru evaluarea

economiilor de timp, a economiilor de costuri și a externalităților. Crearea unui model de transport este, totuși, un exercițiu costisitor și care necesită mult timp

. Prin urmare, este oportun ca, într-o etapă timpurie a proiectului, să se ia în considerare forma pe care ar trebui să o aibă modelul.

În perioada de programare 2014–2020, cele mai bune practici în materie de modelare a cererii au fost prezentate în secțiunea 3.5 din

ghidul CBA din 2014, iar acestea rămân valabile. Cu toate acestea, pe baza unei analize a proiectelor de transport prezentate Comisiei Europene pentru

40 Ministerul Federal al Transporturilor și Infrastructurii Digitale, Planul federal de infrastructură de transport 2030 (BWP 2030) și, în special: PTV et al., Manual de metode pentru Planul federal de infrastructură de transport 2030, Karlsruhe, 2016

Vademecum privind evaluarea economică

În cadrul procesului de aprobare pentru perioada de programare 2014–2020, au fost identificate o serie de deficiențe comune legate de practicile de modelare a cererii,

printre care:

- necesitatea unui nou model de transport și utilizarea modelelor existente;
- o acoperire geografică inadecvată a modelului;
- un nivel insuficient de detaliere a rețelei și a zonării în cadrul modelului;
- o atenție insuficientă acordată calibrării și validării modelului, precum și o lipsă a datelor de bază;
- previziuni inadecvate sau slab documentate;
- estimări incomplete privind timpul de deplasare și costurile, precum și exporturi incomplete de date din modelele de transport public.

Necesitatea unui nou model de transport și utilizarea modelelor existente

Modelele de transport sunt costisitoare și necesită mult timp pentru a fi create și, prin urmare, decizia de a crea unul nu ar trebui luată

cu ușurință. În perioada de programare 2014–2020, într-un număr limitat de cazuri, s-au luat decizii de creare a unor noi modele de cerere

atunci când modificarea modelelor existente ar fi putut fi suficientă. Au existat, de asemenea, un număr limitat de cazuri în care proiecte majore au utilizat

prognoze ale cererii bazate pe modele în mod evident nesigure și depășite. Într-o etapă timpurie a proiectului, modelele existente (acolo unde sunt disponibile) ar trebui

revizuite și ar trebui luate decizii pragmatice cu privire la necesitatea actualizării sau înlocuirii modelului de cerere. Chiar și atunci când

este necesar un nou model de cerere, sursele de informații existente (sub formă de numărări de trafic, sondaje origine-destinație și

rețele de ofertă codificate) ar trebui utilizate în cea mai mare măsură posibilă. Proliferarea modelelor naționale de transport constituie

o sursă utilă de informații; din acestea se pot extrage informații de bază (privind rețeaua de ofertă și matricile de cerere),

care pot contribui la crearea modelelor locale.

Domeniul de aplicare geografic incorect al modelului

Uneori, modelele nu au domeniul de aplicare geografic corect, zona modelată fiind fie prea mică, fie prea mare.

Domeniul minim necesar de modelare ar trebui să fie zona în care se preconizează că vor apărea principalele impacturi asupra transportului generate de tipurile de planuri

și/sau proiecte. Se constată probleme specifice în cazul proiectelor transfrontaliere majore și al investițiilor în infrastructura de transport feroviar de marfă, unde datele europene privind deplasările sunt esențiale. Date

europene precum cele provenite din Sistemul European de Informații privind Politica de Transport (ETIS+) și Eurostat, sistemul de informații al Rețelei Transeuropene de Transport (TEN-T) (TENtec), cele mai recente

modele europene (se dezvoltă un nou model numit TRIMODE) și previziunile europene (de exemplu, scenariul de referință al UE pentru 2016

(Comisia Europeană, fără dată), care este actualizat la un scenariu pentru 2020) ar trebui luate în considerare, atunci când este posibil, în astfel de cazuri.

De asemenea, ar trebui luate în considerare dezvoltarea și utilizarea modelelor naționale, precum și a datelor din statele vecine.

Nivel insuficient de detaliere a rețelei și a zonării în cadrul modelului

Această situație se observă adesea atunci când modelele naționale sunt aplicate proiectelor de transport regional sau când modelele regionale sunt aplicate proiectelor de transport local/

urban. Este posibil ca modelele existente de nivel superior să trebuiască reduse (preluând doar partea relevantă a rețelei) și

să fie detaliate suplimentar în ceea ce privește rețeaua și zonarea, pentru a deveni aplicabile evaluării proiectului la un nivel inferior,

în special în zona de influență directă a proiectului.

Atenție insuficientă acordată calibrării și validării modelului, precum și lipsa datelor de bază

Modelele de transport necesită o calibrare și o validare corespunzătoare (adesea înțelese doar ca calibrare).

Calibrarea presupune, în esență,

estimarea multitudinii de constante și parametri dintr-un anumit model de transport pe baza datelor de transport; validarea stabilește

credibilitatea modelului prin demonstrarea capacității acestuia de a reproduce comportamentul observat al traficului.

Datele utilizate pentru validare ar trebui să fie independente (adică nu ar trebui să fi fost deja utilizate în primele etape ale calibrării modelului).

În cazul modelelor în patru etape utilizate pentru proiectele de transport public/feroviar, parametrii etapelor de producție/atracție, distribuție și ponderea modurilor de transport

ar trebui calibrați pe baza rezultatelor datelor de recensământ (dacă se înregistrează deplasările) și a sondajelor specifice privind mobilitatea.

Pentru a confirma adecvarea unui model, pot fi utilizate teste statistice, cum ar fi testul GEH, ca parte a unui test riguros de acceptabilitate a modelului

în cadrul procesului de validare. În perioada de programare 2014–2020, nu au existat cerințe fixe privind calibrarea

și

validarea modelelor. Majoritatea proiectelor de transport au respectat cele mai bune practici în acest sens.

Previziuni inadecvate sau slab documentate

Modelele de previziune a cererii conțin, de obicei, relații matematice care leagă cererea de transport (pe scopul deplasării) de

factori externi determinanți, precum PIB-ul, numărul de locuri în școli sau populația. În mod ideal, previziunile privind cererea vor utiliza previziunile oficiale ale acestor

factori externi pentru a evalua cererea viitoare probabilă (din nou, la nivelul scopului deplasării). În perioada de programare 2014–2020, unele

prognoze nu s-au bazat pe această metodologie, ci mai degrabă fie pe ipoteze simple și nejustificate, fie pe aplicarea unor

factori simpli de creștere. Prognozele ar trebui să fie documentate în mod transparent, stabilind legătura între variabilele de bază și justificarea

legăturii cantitative dintre cerere și aceste variabile.

Estimări incomplete privind durata călătoriei, costurile și datele de ieșire din modelele de transport public

Atunci când un proiect are un impact substanțial asupra diferitelor elemente ale unei călătorii „de la ușă la ușă”, cum ar fi o nouă stație de cale ferată, este recomandabil

ca modelul și rezultatele sale incluse în analiza cost-beneficiu (CBA) să țină seama de costul perceput al fiecărui element al călătoriei, cum ar fi accesul

la o stație de transport public, timpul de așteptare și timpul petrecut în vehicul. În absența acestor elemente, beneficiile complete ale proiectului nu vor fi măsurate,

ceea ce poate duce la o rată internă de rentabilitate (ERR) scăzută sau la o analiză distorsionată a opțiunilor.

63

Vademecum de evaluare economică

Pentru descrieri mai detaliate ale celor mai bune practici internaționale în materie de modelare a cererii, vă rugăm să consultați documentul Departamentului pentru

Transport privind modelarea alocării traficului rutier (Ministerul Transporturilor din Regatul Unit, 2020) și la publicația JASPERS intitulată „Utilizarea modelelor de transport

în planificarea transporturilor și evaluarea proiectelor” (JASPERS, 2014) sau, pentru modelarea transportului multimodal de marfă, consultați publicația BEI și JASPERS

(2017).

64

Vademecum de evaluare economică

VI.1. Introducere

Digitalizarea societății este o componentă-cheie a cadrului financiar multianual al UE pentru perioada 2021–2027. Două

dintre cele cinci obiective ale politicii de coeziune din cadrul financiar multianual vizează în mod direct digitalizarea și rețelele digitale.

În mod indirect, și celelalte obiective ale politicii se vor baza pe măsuri de succes pentru implementarea proiectelor în aceste domenii. Motorul

digitalizării continue în UE este o infrastructură eficientă și fiabilă, cu bandă largă fixă și mobilă de mare viteză. În perioadele de programare anterioare ale UE s-au utilizat inițiative politice și finanțarea investițiilor în TIC pentru a extinde disponibilitatea și

adoptarea accesului la internet de mare viteză în întreaga UE și pentru a spori adoptarea și utilizarea serviciilor TIC. Recentă

pandemie de COVID-19 a accentuat necesitatea de a continua implementarea infrastructurii digitale și de a se baza pe serviciile TIC pentru a sprijini toate activitățile de afaceri, comerciale și cotidiene din societatea noastră.

În mod specific, în ceea ce privește infrastructura digitală, Comisia Europeană a introdus, în 2016, strategia sa privind conectivitatea

pentru o societate europeană gigabit. Documentul recunoaște că beneficiile economice și sociale depline ale transformării digitale

vor fi atinse numai dacă Europa va putea asigura implementarea și adoptarea pe scară largă a rețelelor de capacitate foarte mare, atât în zonele rurale, cât

și în cele urbane, precum și în întreaga societate. Strategia privind societatea gigabit stabilește o serie de obiective pentru creșterea

acoperirii și a calității infrastructurii de bandă largă în Europa. Viziunea pentru 2025 include accesul gigabit la principalii

, acces la internet ultra-rapid (peste 100 de megabiți pe secundă (Mbps), care poate fi actualizat la viteza de gigabit) pentru toate

gospodăriile europene, precum și acoperire neîntreruptă cu bandă largă wireless 5G în zonele urbane și de-a

lungul principalelor infrastructuri feroviare și rutiere.

În ultimii ani, s-a produs o schimbare în ceea ce privește tipul de proiecte care au beneficiat de sprijin public. În timp ce multe dintre

proiectele de infrastructură digitală din cadrele financiare multianuale anterioare s-au concentrat pe existența unei infrastructuri de backhaul de telecomunicații de mare capacitate, în principal prin investiții în implementarea fibrei optice, cadrul financiar 2014–2020

s-a concentrat mai mult pe proiecte legate de accesul de mare viteză pentru utilizatorii finali, asigurându-se că aceștia pot beneficia mai bine de aplicații care necesită o capacitate mare

, precum televiziunea prin protocolul internet (IPTV) și diverse servicii de streaming. Cu atât mai important însă este faptul că

aceste proiecte au deschis calea către o integrare mai strânsă a serviciilor TIC în viața de zi cu zi, oferind mai multe opțiuni de telemuncă

prin intermediul unor servicii de videoconferință mai fiabile, de calitate superioară și mai receptive, precum și facilitând implementarea mai multor

servicii electronice în domeniile e-sănătății, comerțului electronic și e-guvernării. Prin deblocarea investițiilor în infrastructura digitală din zonele rurale,

investițiile Comisiei Europene au contribuit la reducerea decalajului digital, aducând beneficii cetățenilor de pe întreg

continentul și creând noi oportunități de creștere.

Având în vedere schimbările menționate mai sus în peisajul serviciilor de bandă largă și în obiectivele de politică, acest capitol oferă, de asemenea,

o actualizare a abordării prezentate în ghidul CBA din 2014. În timp ce, anterior, analiza se concentra pe proiectele de implementare a infrastructurii de backhaul, această versiune ia în considerare și desfășurarea rețelelor de acces de nouă generație până

la utilizatorii finali.

În cazul proiectelor de bandă largă, este o practică obișnuită în sector, atât pentru proiectele finanțate din fonduri publice, cât și pentru cele finanțate din fonduri private, să se elaboreze un studiu de fezabilitate al proiectului, inclusiv o analiză financiară care să demonstreze fundamentul proiectului și sustenabilitatea acestuia pe durata exploatarei. În plus,

analiza trebuie să demonstreze dacă proiectul este bancabil sau dacă are nevoie de sprijin sub formă de granturi din partea UE. Pentru multe proiecte, în special atunci când

este solicitat de autoritatea care acordă subvenții sau împrumuturi, analiza se extinde la nivel economic, cu scopul de a demonstra valoarea

investiției în ansamblu pentru populația țintă și pentru societate în ansamblu. Acest capitol se concentrează asupra analizei economice

a proiectelor de bandă largă.

VI.2. Ciclul de dezvoltare a proiectului și metodele

Analiza economică a proiectului se bazează pe mai multe etape ale ciclului de dezvoltare a proiectului, care alcătuiesc un studiu de fezabilitate.

Ghidul CBA din 2014 prezintă aceste etape în detaliu. Ideea de proiect trebuie dezvoltată în cadrul factorilor determinanți generali ai intervenției, în special al politicilor, reglementărilor și strategiilor sectoriale existente, așa cum au fost descrise mai sus pentru investițiile în bandă largă

. Proiectele de bandă largă finanțate din fonduri publice trebuie, de asemenea, să țină seama cu atenție de legislația UE privind ajutoarele de stat.

Pe lângă respectarea politicilor, intervențiile în domeniul benzii largi sunt justificate în mod corespunzător numai atunci când domeniul lor de aplicare reflectă

cererea actuală și cea preconizată pentru viitor privind infrastructura proiectului. Cererea actuală se poate baza pe harta națională a benzii largi,

pe rapoartele autorităților de reglementare naționale și ale UE sau pe informațiile furnizate de operatorii de telecomunicații. Estimările privind cererea viitoare

se bazează, de obicei, pe studii de piață și dovezi ale interesului pieței (de exemplu, consultări publice și planurile de investiții ale operatorilor) axate pe zona de intervenție, precum și pe analiza serviciilor viitoare care pot genera cerere și a

cerințelor acestora în materie de lățime de bandă. Analiza cererii, atât a celei actuale, cât și a celei preconizate, ar trebui să ia în considerare în egală măsură aspecte precum accesibilitatea financiară,

alfabetizarea digitală și tendințele de creștere a ratei de penetrare pe piețe comparabile. Rezultatele analizei cererii, precum

numărul și grupurile de utilizatori, vor constitui baza evaluării economice a proiectului.

Analiza cererii de bandă largă este urmată de analiza opțiunilor, în cadrul căreia sunt selectate cele mai rentabile soluții tehnice și de afaceri,

în conformitate cu obiectivele de politică dorite și cu rezultatele analizei cererii. În cazul proiectelor de bandă largă, există

de obicei și o serie de alegeri strategice pentru care poate fi mai eficient să se ia în considerare aceste aspecte din punct de vedere calitativ. O analiză comparativă a opțiunilor (MCA) poate

permite compararea avantajelor relative ale opțiunilor strategice posibile, inclusiv diferite modele de afaceri sau considerente legate de

diferite locații sau de mărimea investițiilor. Opțiunile strategice pot fi evaluate, de exemplu, dintr-o perspectivă juridică în cadrul statului

65

Vademecum de evaluare economică

legislația privind ajutoarele de stat și achizițiile publice, precum și necesitatea supravegherii publice a investițiilor sau a transferului de risc între partenerii publici și privați.

Rezultatele analizei de prim nivel ar conduce la identificarea opțiunilor operaționale/instituționale posibile. În etapa următoare ar trebui să se realizeze o evaluare și o preselecție a alternativelor tehnologice adecvate, cum ar fi variantele FTTx, inclusiv fibra

până la locuință sau accesul wireless fix sau mobil.

La următorul nivel al analizei opțiunilor, se recomandă compararea opțiunilor fezabile folosind o analiză cost-beneficiu (CBA) simplificată,

deoarece această metodă poate ajuta la evaluarea eficienței resurselor publice limitate încă din etapa inițială de identificare a proiectului și la

alegerea opțiunii cu cel mai bun raport calitate-preț și cu cel mai mare impact asupra societății și economiei locale.

Această etapă implică pregătirea

modelelor financiare și economice pe baza unor valori aproximative, care vor fi precizate ulterior pentru opțiunea aleasă.

Secțiunea următoare oferă mai multe recomandări privind analiza economică.

Odată selectată opțiunea de proiect, aceasta va servi drept bază pentru proiectarea tehnică. În domeniul telecomunicațiilor,

se utilizează o serie de instrumente și metode pentru proiectarea rețelei și calcularea necesităților de echipamente aferente. Un element important

al acestui proces este luarea în considerare a infrastructurii existente care poate fi reutilizată în cadrul proiectului.

În continuare, modelul financiar poate fi perfecționat cu fluxuri de numerar mai precise ale proiectului: costuri de capital și de exploatare,

reinvestiții, venituri financiare și valoare reziduală. Există diferite considerente legate de beneficiile efectuării

unor analize de rentabilitate la nivelul proprietarului sau al operatorului. De exemplu, selectarea partenerului privat prin proceduri echitabile,

transparente și competitive ar trebui să permită asigurarea celui mai bun raport calitate-preț. În cazul proprietarilor publici, calculul

„rentabilității” financiare poate să nu fie relevant atunci când instituțiile sunt supuse echilibrului bugetar. În plus, există

adesea și dispoziții specifice prevăzute de deciziile privind ajutoarele de stat (de exemplu, un mecanism de recuperare). Cu toate acestea, dacă în proiect sunt implicați parteneri publici și

privați, este important să se efectueze o analiză a sustenabilității financiare la nivelul fiecăreia dintre

părțile interesate. Analiza economică a opțiunii selectate poate fi, de asemenea, efectuată în această etapă, în special dacă există modificări majore

ale ipotezelor privind costurile sau domeniul de aplicare al proiectului.

Proiectul ar trebui, în final, să facă obiectul unei evaluări a riscurilor și a sensibilității, prin care potențialele deficiențe să fie identificate și atenuate

pentru a asigura viabilitatea inițiativei în ceea ce privește implementarea și exploatarea.

VI.3. Evaluarea economică

Pentru a verifica dacă proiectul are potențialul de a influența pozitiv societatea și economia, este necesar să se evalueze

beneficiile proiectului. Ghidul CBA din 2014 abordează trei categorii generale de beneficii economice: creșterea gradului de utilizare a serviciilor digitale

de către gospodării și întreprinderi, îmbunătățirea calității serviciilor digitale pentru gospodării și întreprinderi și îmbunătățirea furnizării

de servicii digitale pentru administrația publică. O altă posibilă clasificare a beneficiilor este cea axată pe utilizatori (consumatori și

întreprinderi), sectoare (educație, sănătate și administrație publică) și impacturi transversale asupra mediului sau asupra incluziunii sociale

Literatura de specialitate privind beneficiile socio-economice ale benzii largi a evoluat în ultimele decenii, odată cu creșterea continuă a acoperirii rețelelor, a vitezei acestora și a gamei de aplicații și servicii disponibile. Deși impactul pozitiv al

rețelelor de mare viteză este recunoscut în general, se observă totodată că impactul exact rămâne dificil de măsurat.

Mai mult, provocarea în propunerea unui model generic constă în faptul că proiectele de infrastructură menite să îmbunătățească accesul

la rețelele de bandă largă într-o anumită zonă sau regiune pot diferi semnificativ din cauza nevoilor specifice ale zonei de intervenție. De exemplu, acestea pot diferi în ceea ce privește măsura în care vizează conectarea administrației publice, a sistemului de sănătate sau a

școlilor, pe lângă îmbunătățirea accesului general la internet de bandă largă. Proiectele axate pe îmbunătățirea conectivității unui anumit

serviciu public sau a unui grup de utilizatori ar trebui să ia în considerare costurile și beneficiile economice suplimentare specifice sectorului și proiectului respectiv.

În ciuda acestor provocări, există studii care demonstrează că există modalități de a cuantifica un set de beneficii economice. În consecință, factorii de decizie pot evalua viabilitatea economică a investițiilor finanțate din fonduri publice în

proiecte de bandă largă. Modelul de analiză cost-beneficiu (CBA), elaborat pentru beneficiarii fondurilor UE și disponibil pe site-ul web al JASPERS, poate fi adaptat pentru a fi utilizat independent de sursele de finanțare (JASPERS, 2020). Modelul pornește de la premisa că impactul proiectului va

depinde de diferența de viteză dintre serviciile de bandă largă existente și cele rezultate din investiția în zona proiectului. Această diferențiere a capacității este parțial legată și de diversele tipuri de servicii și tehnologii de la nivelul

utilizatorului final, care sunt posibile datorită diferitelor intervale de viteză (de la e-mail și navigarea pe internet în cazul conexiunilor de bandă largă cu viteză redusă

până la IPTV, streaming, videoconferințe etc., pe măsură ce viteza disponibilă crește; Tabelul 9).

66

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 9. Categoriile de viteză a conexiunii de bandă largă utilizate în model

Categorie de viteză a conexiunii de bandă largă Descriere

De la fără bandă largă/bandă largă de bază/bandă largă rapidă până la bandă largă super-rapidă (41)

Această categorie reprezintă locațiile care nu dispun în prezent de bandă largă, de bandă largă de bază (> 2 Mbps) sau de bandă largă rapidă (> 10 Mbps), dar care vor beneficia de bandă largă super-rapidă (> 30 Mbps) ca urmare a acestui proiect

De la fără bandă largă/bandă largă de bază/bandă largă rapidă la bandă largă ultra-rapidă

Această categorie reprezintă locațiile care nu dispun în prezent de conexiune de bandă largă, de bandă largă de bază

(> 2 Mbps) sau de bandă largă rapidă (> 10 Mbps), dar

care vor beneficia de bandă largă ultra-rapidă (> 100 Mbps) ca urmare a acestui proiect

De la internet de mare viteză la internet ultra-rapid

Această categorie reprezintă locuințele care beneficiază în prezent de internet de mare viteză, dar care vor beneficia de internet ultra-rapid ca urmare a acestui proiect

Sursă: modelul de internet de mare viteză JASPERS (2020).

În urma unei analize a studiilor disponibile, se propun doi parametri care să fie utilizați în model: (i) beneficiile pentru consumatori pe gospodărie și (ii) beneficiile pentru întreprinderi derivate din creșterile de productivitate estimate pe angajat în

zona proiectului. Modelul dispune de o flexibilitate încorporată, care permite modificarea acestuia în funcție de circumstanțele specifice ale unui

anumit proiect sau beneficiar. Promotorii proiectului pot utiliza alte tipuri de beneficii în evaluarea lor sau pot modifica parametrii

beneficiilor luate în considerare în model (Tabelul 10 prezintă o listă de verificare a unui număr de beneficii posibile, inclusiv considerații suplimentare

care trebuie luate în calcul). Într-un astfel de caz, însă, metodologia sau ipotezele utilizate ar trebui explicate în mod corespunzător. Fiind un „document viu”,

modelul poate fi actualizat atunci când apar date noi care impun acest lucru.

Ghidul CBA din 2014 al Comisiei Europene a promovat o abordare microeconomică în estimarea beneficiilor, iar prezentul document urmează această abordare. Cu toate acestea, promotorii și evaluatorii de proiecte urmează adesea o evaluare macroeconomică alternativă

a investițiilor în banda largă, bazată pe creșterea PIB-ului. Deși ambele metode prezintă avantaje și dezavantaje, este important

să se rețină că cele două metode nu pot fi combinate, deoarece acest lucru poate duce la o dublă contabilizare a beneficiilor.

Tabelul 10. Listă de verificare a beneficiilor posibile

Subiect/aspect Evaluare monetară

Evaluare calitativă

Comentariu privind tratarea

Beneficiu pentru consumatori ✓ Există dovezi suficiente, deși estimările

Beneficiu pentru consumatori ✓ Există dovezi suficiente, deși estimările

variază de la un studiu la altul. Valoarea beneficiului ar

depinde de creșterea netă a vitezei disponibile Beneficiu pentru întreprinderi ✓

Incluziune socială ✓ Beneficiu intangibil

e-Educație – beneficiul
conectivității la domiciliu ✓ ✓
Cuantificarea acestor beneficii poate fi
posibilă în cazul proiectelor individuale. Este necesară o
analiză atentă pentru a evita dubla contabilizare
cu beneficiile pentru consumatori sau întreprinderi
e-Guvernare – economii de costuri ✓ ✓
e-Sănătate – economii rezultate din
inițiativele de e-sănătate ✓ ✓
Agricultura electronică – creșterea
producției agricole prin
adoptarea de noi metode
✓ ✓
Mediu – limitarea
impactului negativ datorită
reducerii deplasărilor
✓ Impacturile vor fi probabil mixte; sunt posibile diverse
efecte minore, dificil de estimat
41 Lățimea de bandă de bază este definită ca fiind între 2 Mbps și 10 Mbps, lățimea de bandă rapidă este definită
ca fiind între 10 Mbps și 30 Mbps, lățimea de bandă super-rapidă este definită ca fiind între 30 Mbps și 100 Mbps,
iar lățimea de bandă ultra-rapidă este definită
ca fiind mai mare de 100 Mbps.

67

Vademecum de evaluare economică

VII.1. Introducere

Cea mai mare parte a proiectelor din domeniul apei și al apelor uzate este implementată în cadrul activității
operatorilor de servicii integrate de apă și poate
fi împărțită în următoarele categorii:

- legate de conformitate, unde accentul se pune pe asigurarea unei ape potabile sigure și fiabile, împreună cu
colectarea și tratarea adecvată a apelor uzate;
- legate de eficiență, unde scopul este îmbunătățirea utilizării resurselor, reducerea costurilor și a amprente de
carbon, permițând totodată
prețuri mai mici pentru utilizatorii finali și reducerea constrângerilor legate de accesibilitate.

În practică, multe proiecte combină elemente din ambele categorii, prima categorie având tendința de a genera
costuri de exploatare mai mari, în timp ce

cea de-a doua are potențialul de a reduce aceste costuri, diminuând astfel impactul.

Politica pentru proiectele axate pe conformitate este orientată către îndeplinirea cerințelor directivelor privind
furnizarea serviciilor de apă

și de canalizare, precum Directiva-cadru privind apa (WFD; Directiva 2000/60/CE), Directiva privind calitatea
apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) și Directiva privind tratarea apelor uzate urbane (UWWTD;
Directiva

91/271/CEE), și se măsoară în funcție de populația relevantă conectată la servicii, dar și în funcție de calitatea și
securitatea aprovizionării.

Directivele fac, de asemenea, referire la principiul „poluatorul plătește”, la necesitatea recuperării integrale a
costurilor și la importanța

accesibilității serviciilor pentru utilizatorul final. Acest lucru, combinat cu deficitul de apă, agravat de impactul
schimbărilor climatice, stabilește

agenda pentru proiectele legate de eficiență.

Țările se confruntă cu necesitatea unor investiții care să promoveze adaptarea la schimbările climatice, prevenirea
riscurilor

și reziliența la dezastre în sectorul apei. Astfel, deși cea mai mare parte a finanțării existente a fost orientată către
respectarea directivelor, vor fi luate în considerare din ce în ce mai mult noi tipuri de proiecte, cum ar fi cele axate
pe reducerea scurgerilor/infiltrațiilor,

reziliența la secetă și sistemele de reutilizare a apei.

În ceea ce privește metoda de evaluare, trebuie luate în considerare unele caracteristici comune ale operatorilor
din sectorul apei.

- De obicei, furnizorii de servicii integrate de apă și apă uzată își desfășoară activitatea într-o zonă geografică
definită, cu operațiuni existente,

ceea ce constituie un monopol „natural”, în care nu este rentabil să existe mai multe rețele (adică
aceștia vor avea, de obicei, mandatul de a opera exclusiv în zona respectivă și fără concurență).

- Adesea, astfel de entități sunt deținute de guvernele naționale sau regionale/locale, dar pot beneficia și de
implicarea sectorului privat.

- Operatorii din sectorul apei au, de obicei, o structură tarifară relativ simplă (apă vs. colectarea și tratarea apelor
uzate)

și relativ puține tipuri de clienți, printre care predomină consumatorii casnici.

- Astfel de entități au, de asemenea, o structură relativ simplă a costurilor de exploatare, cu un nivel ridicat al costurilor fixe (de exemplu, capitalul (amortizare/serviciul datoriei) și salariile (semi-variabile)).

- Fluxurile de numerar stabile și previzibile fac ca operatorii să fie potriviți pentru finanțarea prin împrumuturi pe termen lung.

Ceea ce urmează reprezintă o codificare a bunelor practici existente, care au evoluat de-a lungul ultimelor câteva etape de finanțare.

VII.2. Ciclul și metodele de dezvoltare a proiectului

Atunci când natura investițiilor este, în ansamblu, determinată de necesitatea conformității, întrebarea cheie este cum se poate obține un rezultat ținând cont de toate constrângerile, mai degrabă decât identificarea necesității sau nu a investițiilor. Deoarece costul atingerii și menținerii

conformității cu directivele este substanțial, este important ca, într-o analiză a opțiunilor care să includă toate opțiunile tehnice rezonabile,

proiectarea tehnică să ia în considerare și să selecteze rezultatul cel mai rentabil pe baza valorii actualizate a costurilor pe durata ciclului de viață pentru fiecare componentă de investiție luată separat. Aceasta se bazează pe ipoteza că fiecare opțiune are

aceleași beneficii economice, ceea ce se consideră de obicei a fi cazul pentru rezolvarea unei probleme specifice legate de conformitate (adică analiza costului minim

). Dacă nu este așa, va fi necesar să se claseze opțiunile pe baza costului pe unitate de producție obținută (adică CEA).

În timpul evaluării măsurilor, promotorii de proiecte ar trebui să evalueze cu atenție costul pe racord, numărul de racorduri realizate pe

metru de conductă necesar sau indicatori similari, pe baza unor valori de referință naționale (sau a altor valori rezonabile), iar în cazul apelor uzate

să ia în considerare dispozițiile articolului 3 din Directiva privind tratarea apelor uzate urbane (UWWTD):

În cazul în care realizarea unui sistem de colectare nu este justificată fie pentru că nu ar aduce niciun beneficiu pentru mediu, fie

pentru că ar implica costuri excesive, se vor utiliza sisteme individuale sau alte sisteme adecvate care asigură același nivel de

protecție a mediului.

ANEXA VII. APA ȘI APELE UZATE

68

Vademecum de evaluare economică

În cazul proiectelor mai complexe care nu vizează exclusiv respectarea directivelor, ci implică și investiții referitoare, de exemplu, la adaptarea la schimbările climatice, prevenirea riscurilor și reziliența la dezastre în sectorul apei,

deciziile finale de investiție ar trebui sau ar putea să se bazeze pe o evaluare aprofundată a costurilor și beneficiilor economice, prin intermediul

unei analize cost-beneficiu (CBA) complete.

O analiză cost-beneficiu (CBA) completă, în ceea ce privește elaborarea unui model de prognoză a fluxurilor de numerar/costurilor și beneficiilor economice, se realizează de obicei în

etapa de fezabilitate. Elaborarea acesteia ar trebui să fie atât determinată de dezvoltarea tehnică a proiectului, cât și să o ghideze, într-un proces iterativ

menit să asigure coerența ipotezelor și să testeze scenarii de prioritizare și etapizare, pentru a garanta că rezultatul poate

atinge un echilibru între accesibilitatea financiară și durabilitate. Se recomandă o analiză financiară a fluxurilor de numerar pentru a testa astfel de scenarii

(a se vedea secțiunea următoare).

VII.3. Evaluarea financiară și economică

Având în vedere obiectivul general de a realiza recuperarea integrală a costurilor, astfel cum este definit de Directiva-cadru privind apa (DCA), precum și necesitatea de a asigura

sustenabilitatea și accesibilitatea, analiza de bază se bazează pe o abordare de analiză financiară (adică proiecția fluxurilor de numerar).

Întrucât majoritatea fluxurilor de numerar din partea cheltuielilor reprezintă, de asemenea, fluxuri economice, analiza economică se bazează, de obicei, pe

analiza financiară. Atunci când proiectul este realizat de un operator existent (de exemplu, o întreprindere de distribuție a apei), ceea ce se întâmplă de obicei,

analiza trebuie efectuată la nivelul operatorului, întrucât pentru ansamblul operațiunilor măsurile privind tarifele, accesibilitatea și

sustenabilitatea au cea mai mare importanță.

Principalele aspecte care trebuie luate în considerare în cadrul analizei economice includ tarifele de recuperare a costurilor care asigură operațiuni durabile (așa cum

se prevede în Directiva-cadru privind apa), considerentele privind accesibilitatea și necesitatea proiecțiilor fluxurilor de numerar și a analizei economice, așa cum se discută

mai jos.

Tarife de recuperare a costurilor

Cerința legislativă privind sustenabilitatea provine din Directiva-cadru privind apa (articolul 9), care prevede că tarifele trebuie să acopere:

- costurile de exploatare,
- costurile de întreținere a activelor (poate fi necesară stabilirea unui nivel minim),
- costurile de capital prin provizioane pentru amortizare (42) (poate fi necesară reevaluarea valorilor istorice ale activelor),
- „costurile de mediu și de resurse”, care reflectă valoarea de raritate a apei.

Amortizarea menționată la al treilea punct nu reprezintă un cost de flux de numerar, ci reflectă cheltuielile de capital anterioare care urmează să fie recuperate în timp. Pe de altă parte, includerea amortizării în tarif permite constituirea unui fond de numerar pentru înlocuirea activelor și/sau pentru rambursarea

împrumuturilor de investiții. Astfel, ar putea fi posibilă includerea în tarif a unei amortizări mai mici de 100 % pe termen scurt/mediu, pentru a se menține

în limitele accesibilității financiare (a se vedea punctul următor).

Regionalizarea serviciilor contribuie la repartizarea costurilor pe o suprafață mai mare, cu o singură structură tarifară unificată. Acest lucru este cunoscut și

sub denumirea de principiul solidarității, chiar dacă reprezintă o subvenție încrucișată implicită între zonele mai dens populate (adică orașele) și

zonele mai puțin dens populate (adică zonele rurale).

Considerații privind accesibilitatea financiară

Directiva-cadru privind apa menționează, de asemenea, că „politicile de stabilire a prețurilor apei” ar trebui să „țină seama de efectele sociale”. Acest lucru este interpretat în sensul că

tarifele nu ar trebui să conducă la sume facturate care depășesc pragurile rezonabile de accesibilitate financiară. În practica actuală, aceste praguri

sunt adesea considerate a se situa în intervalul de 2–3 % din venitul mediu disponibil al gospodăriilor (deși se utilizează niveluri mai ridicate, chiar și de

până la 5 % în zonele cu venituri reduse, unde veniturile scăzute fac ca astfel de niveluri să fie inevitabile, iar beneficiile proiectului sunt mari).

În acest sens, o provocare cheie o reprezintă echilibrarea nevoii operatorului de sustenabilitate financiară (adică tariful de recuperare a costurilor) cu

constrângerea de accesibilitate a utilizatorilor finali. Merită menționat faptul că este dificil să se precizeze cât de repede trebuie un proiect să atingă

recuperarea costurilor sau care sunt nivelurile absolute de accesibilitate, deoarece acestea depind de nivelul nevoilor și de nivelul veniturilor la nivel național

(sau chiar regional). De obicei, este în interesul promotorului proiectului ca parcursul până la recuperarea integrală a costurilor să fie cât mai scurt

posibil, ținând cont de constrângerile legate de accesibilitatea financiară. Adesea, 3–3,5 % din venitul mediu disponibil al gospodăriilor este considerat o limită superioară

în raport cu venitul mediu al gospodăriilor în contextul UE, dar uneori poate fi necesar ca această limită să fie depășită.

Ca bună practică în astfel de cazuri, pot fi luate în considerare schemele de subvenții pentru utilizatorii cu venituri reduse. Astfel de scheme ar putea, de exemplu,

să ofere reduceri grupurilor de utilizatori identificați ca având dificultăți în achitarea facturilor și ar trebui structurate (pe cât posibil)

ca o măsură de sprijin social, fără a fi impuse ca o cheltuială pentru operatorul de apă. Dacă este concepută pentru a viza cu atenție utilizatorii cu venituri reduse

sau comunitățile vulnerabile sau strămutate, această abordare ar putea asigura abordarea problemelor legate de accesibilitatea financiară într-un mod

eficient din punct de vedere al costurilor.

Tabelul 11 prezintă câteva bune practici privind modul de abordare a problemelor legate de tarificare și accesibilitatea financiară.

42 Dacă costurile de capital sunt finanțate prin împrumuturi, atunci ar putea fi necesară o prevedere suplimentară în tarif, în măsura în care serviciul datoriei (principal și dobândă) depășește cheltuiala cu amortizarea. Acest lucru se poate întâmpla dacă perioada de rambursare

este mai scurtă decât durata de viață utilă preconizată a activelor relevante utilizate pentru calcularea amortizării.

sustenabilitatea fluxului de numerar. În principiu, utilizatorii non-domestici ar trebui să plătească imediat tariful de recuperare integrală a costurilor

Tariful pentru utilizatorul final (exprimat ca procent din venitul mediu disponibil estimat al gospodăriei) nu depășește un prag rezonabil

Un astfel de nivel (sau interval) ar trebui definit la nivel național sau ar trebui evaluat din punct de vedere al caracterului rezonabil, deși se recunoaște că este necesară o anumită flexibilitate pentru a depăși pragurile, în vederea realizării investițiilor necesare

Fluxul de numerar la nivelul operatorului trebuie să rămână cumulativ pozitiv pe întreaga perioadă de proiecție

Pe lângă fluxul de numerar din exploatare, acesta ar trebui să includă înlocuirea activelor și serviciul datoriei pentru datoriile istorice și cele noi (adică cele legate de proiect)

Costurile de exploatare trebuie să fie adecvate pentru a asigura funcționarea corespunzătoare – acest lucru se aplică în special întreținerii

Aceste două domenii se suprapun atât între ele, cât și cu rolul autorității de reglementare relevante. Ar putea fi posibilă realizarea unei analize comparative la nivel național a costurilor pentru diferiți operatori, pentru a stabili cum se poate asigura că nivelurile costurilor sunt atât adecvate, cât și nu excesive

Costurile de exploatare nu ar trebui să fie excesive din cauza ineficienței – acest lucru se aplică în special costurilor cu personalul

Subvențiile încrucișate ar trebui evitate între (i) grupurile de utilizatori non-domestici și cei domestici pentru aceleași servicii și (ii) serviciile reglementate și orice alte servicii prestate de aceeași entitate

Niciun grup de utilizatori nu ar trebui să plătească un tarif mai mare decât costul total al furnizării serviciului. Dacă tarifele pentru tratarea apelor uzate industriale sunt mai mari decât tarifele pentru uz casnic, acest lucru trebuie conciliat cu cerințele privind pretratarea apelor uzate industriale. În cazul în care un operator își desfășoară activitatea pe alte piețe (altele decât alimentarea cu apă și colectarea și tratarea apelor uzate), trebuie asigurate o alocare corespunzătoare a costurilor și o contabilitate separată

Necesitatea proiecțiilor privind fluxul de numerar (

43)

Proiecțiile privind fluxul de numerar sunt necesare pentru a evalua dacă operatorii din sectorul apei ar putea acoperi costul furnizării serviciului, gestionând în același timp compromisul dintre tarifele accesibile și tarifele care acoperă costul integral al serviciului, cu alte cuvinte, pentru a demonstra că operatorul poate acoperi costurile curente (inclusiv operațiunile existente), precum și înlocuirea activelor și serviciul datoriei, atunci când este necesar.

Aceste proiecții:

- sunt elaborate pe baza veniturilor și costurilor istorice, ajustate pentru impactul incremental al proiectului aplicat schimbărilor prevăzute ale cererii (necesare și pentru specificațiile de investiții ale proiectului), evoluțiile prevăzute ale costurilor de exploatare (repartizate

- între costuri fixe și variabile, creșterea reală preconizată a salariilor, etc.) și niveluri adecvate de întreținere (atât pentru

- activele existente, cât și pentru cele ale proiectului);

- trebuie să cuantifice un angajament tarifar (să zicem de 5 ani) pentru aprobarea proiectului, dar cu o anumită flexibilitate în ceea ce privește

cererea viitoare, în cazul în care cererea reală variază semnificativ față de cea prognozată.

Exemplul prezentat în Tabelul 12 este o proiecție foarte simplificată a fluxului de numerar realizată la nivel de proiect, doar pentru a demonstra

echilibrul dintre accesibilitatea financiară și fluxul de numerar prin abordarea etapizată a amortizării. Un tarif care include recuperarea integrală a

amortizării este atins în anul 15, dar se acumulează lichidități suficiente pentru a finanța înlocuirile prevăzute în anul 15 și

serviciul continuu al datoriei. De remarcat că, în exemplul dat, obiectivul este ca accesibilitatea să se situeze la 2,5 % din venitul gospodăriilor, dar se acceptă faptul că aceasta

poate crește până la 3 %, cu condiția să existe o perspectivă pe termen lung de a o reduce din nou la 2,5 % (ceea ce poate fi determinat de creșterea prognozată

a venitului gospodăriilor în termeni reali).

43 Se presupune că metodologia de calcul al subvenției UE în următoarea fază a politicii de coeziune va specifica rate fixe. Dacă ratele calculate vor fi încă permise, atunci aceasta va deveni o cerință suplimentară pentru proiecțiile fluxurilor de numerar.

	Anul 5	Anul 10	Anul 15	Anul 20
Venituri	55	70	85	85
Costuri de exploatare	50	50	50	50
Înlocuire	20			
Serviciul datoriei	5	5	5	
Flux de numerar anual	5	15	10	30
Flux de numerar cumulat	5	40	100	150
Acoperirea amortizării (active noi), %	0	50	100	100
Accesibilitate, %	2,5	2,75	3,0	2,75

Așa cum s-a menționat anterior, analiza economică cantitativă nu ar trebui să constituie obiectivul principal în cazul componentelor de investiții independente, determinate de respectarea normelor de conformitate

. Mai degrabă, justificarea ar trebui să se bazeze pe demonstrarea faptului că a fost aleasă soluția cu cel mai mic cost (costurile de capital și de exploatare

combinate pe durata de viață economică a investiției, adică utilizarea analizei costurilor pe durata ciclului de viață) după evaluarea

tuturor alternativelor viabile.

În cazul investițiilor legate de eficiență (în special reducerea pierderilor) și al celor cu caracter multifuncțional (de exemplu, combinarea

măsurilor determinate de conformitate cu eficiența resurselor, adaptarea la schimbările climatice și măsurile de prevenire a riscurilor), ar trebui efectuată o analiză a

costurilor și beneficiilor economice pentru diferite niveluri de producție, pentru a evidenția nivelul optim de investiție. În acest sens,

se poate lua în considerare și „costul resurselor” asociat cu valoarea de raritate a apei, astfel cum se menționează la articolul 9 alineatul (1) din Directiva-cadru privind apa.

Diferite tipuri de proiecte vor avea prioritate pe măsură ce statele membre se apropie de conformitate (de exemplu, resursele de apă și securitatea

apelor (posibil ca urmare a schimbărilor climatice), apele pluviale, reutilizarea apelor uzate și altele). În aceste cazuri, principiile de analiză rămân

valabile (așa cum s-a discutat deja în secțiunile 4.1 și 4.3 din ghidul CBA din 2014), dar trebuie demonstrat că beneficiile economice

depășesc costurile economice. În mod similar, toate tipurile de intervenții care vizează îmbunătățirea prevenirii inundațiilor, adaptarea la schimbările climatice,

prevenirea riscurilor și reziliența la dezastre ar trebui să facă obiectul unei evaluări economice.

Următoarele sunt principalele tipuri de beneficii economice aplicabile proiectelor din domeniul apei și al apelor uzate:

- acces îmbunătățit la serviciile de alimentare cu apă și de canalizare (costuri evitate prin construirea/exploatarea fântânilor private și/sau a

- foselor septice);

- calitatea îmbunătățită a apei potabile (costuri evitate prin achiziționarea apei potabile de pe piață);

- fiabilitate îmbunătățită a surselor de apă și securitate sporită a serviciului de alimentare cu apă, inclusiv costurile evitate cauzate de

- întreruperile în alimentarea cu apă;

- variații ale emisiilor de gaze cu efect de seră datorate modificărilor consumului de energie electrică și eficienței instalațiilor de colectare

- și tratare a apelor uzate, inclusiv gestionarea nămolului;

- impactul asupra sănătății (trebuie să se acorde atenție pentru a nu se contabiliza de două ori beneficiile legate de îmbunătățirea calității apei potabile);

- reducerea deversărilor/exfiltrărilor necontrolate de ape uzate neepurate;

- costurile evitate legate de inundațiile locale cauzate de ineficiența rețelelor de canalizare și/sau a sistemelor de gestionare a apelor pluviale;

- îmbunătățirea calității de mediu a corpurilor de apă și conservarea serviciilor ecosistemice;

- beneficiile rezultate din utilizarea recreativă a corpurilor de apă;

- costul de oportunitate evitat al apei (de exemplu, taxa de captare).

Pentru metodologiile privind modul de evaluare, în termeni monetari, a beneficiilor menționate mai sus, vă rugăm să consultați secțiunile relevante

din capitolul 4 al ghidului CBA din 2014.

Proiectele ar trebui să vizeze o abordare echilibrată a dezvoltării infrastructurii de apă și canalizare, acordând prioritate zonelor mai dens populate, pe baza unor indicatori de referință privind densitatea, precum numărul de metri de rețea nouă necesar pentru fiecare racordare nouă (sau indicatori similari). Încercarea de a aborda toate problemele de conformitate simultan poate duce la proiecte de amploare foarte mare, cu probleme de implementare și de accesibilitate financiară. Măsurile legate de eficiență (de exemplu, reducerea pierderilor prin reabilitare) ar trebui echilibrate cu măsurile legate de conformitate (de exemplu, o nouă stație de epurare), întrucât economiile la costurile de exploatare rezultate din primele pot contribui la echilibrarea costurilor de exploatare suplimentare ale celor din urmă.

72

Vademecum de evaluare economică

VIII.1. Introducere

Acest capitol abordează aspecte specifice legate de evaluarea proiectelor din domeniul sănătății, punând accentul pe evaluarea economică.

Ghidul se aplică, în primul rând, proiectelor de infrastructură sanitară (de exemplu, construcția de spitale și de unități de ambulatoriu și de diagnostic

), dar și subsistemelor complexe, precum rețelele de asistență medicală de urgență. Într-o anumită măsură, se aplică și programelor din domeniul sănătății

care se concentrează pe o amenințare specifică la adresa sănătății, cum ar fi programele de prevenire a bolilor, programele de formare a personalului medical

sau proiectele de e-sănătate.

VIII.2. Ciclul de dezvoltare a proiectului și metodele

Se presupune implicit că proiectele de investiții în domeniul sănătății ar trebui să abordeze provocări și obstacole importante în îndeplinirea unora dintre

funcțiile-cheie ale sistemului de sănătate. Prin urmare, identificarea problemelor și a provocărilor ar trebui să constituie primul pas

al ciclului de pregătire a proiectului. O listă orientativă a provocărilor tipice legate de sănătate este prezentată în Tabelul 13.

Tabelul 13. Provocări tipice din domeniul sănătății

Problemă Caracter

Mortalitate excesivă Moartea este sfârșitul natural al vieții, care, în anumite circumstanțe, poate fi amânat prin prevenirea sau tratarea eficientă a bolilor (sau a problemelor de sănătate)

Longevitate redusă Durata de viață crește odată cu dezvoltarea civilizației. Speranța de viață a persoanelor din fiecare categorie de vârstă poate fi scurtată dacă bolile nu sunt prevenite sau tratate eficient

Incidență excesivă a bolilor

Măsurile de prevenire a bolilor pot duce la o reducere a apariției bolilor (incidență) și a consecințelor acestora (povara), precum scăderea calității vieții, pierderea productivității și costurile pentru sistemul de protecție socială (inclusiv cel de sănătate)

Persistența

bolilor

Durata unei boli, care altfel ar putea fi vindecată sau ale cărei simptome ar putea fi

atenuate, are un impact asupra gravității consecințelor (povara), cum ar fi scăderea calității

vieții, pierderea productivității și costurile pentru sistemul de protecție socială (inclusiv cel de sănătate)

Întârzierea accesului la

îngrijire

Timpii lungi de așteptare pentru intervenția medicală pot duce la deteriorarea stării de sănătate (inclusiv decesul) și ar putea prelungi perioada de deteriorare a calității vieții (suferință, anxietate, etc.)

Îngrijire inadecvată

Activitatea medicală se bazează în mare parte pe dovezi, iar modelele optime de îngrijire sunt adesea prezentate sub forma unor ghiduri clinice, publicate de obicei de asociațiile medicale. Abaterea

de la aceste ghiduri este considerată inadecvată, duce la rezultate mai slabe și la utilizarea

unor resurse inutile și poate provoca prejudicii sănătății pacienților

Calitatea

vieții diminuată

Starea de sănătate precară poate reduce calitatea vieții din cauza suferinței fizice și psihice, a funcționării deficitare și a capacităților limitate

Productivitatea

diminuată a

forței de muncă

Amenințările la adresa sănătății (de exemplu, pandemiile și abuzul de substanțe) care afectează grupurile mai tinere ale populației

pot avea un impact semnificativ asupra proceselor de producție a bunurilor și serviciilor, diminuând bunăstarea generală a întregii populații

Accesibilitatea financiară Dezvoltarea tehnologiilor medicale permite tratarea unui număr tot mai mare de cazuri; cu toate acestea, accesibilitatea financiară este limitată din cauza costurilor unui astfel de tratament

Identificarea corectă a provocărilor permite definirea scopurilor, obiectivelor și țințelor intervenției.

Scopurile și obiectivele ar trebui să reprezinte enunțuri care descriu ceea ce se așteaptă ca proiectul să realizeze și ar trebui să fie

încorporate în strategii mai ample stabilite la nivel național, regional și al UE, dacă este cazul. Stabilirea strategiei în domeniul sănătății și cartografierea

nevoilor, ca procese care facilitează implementarea programelor operaționale ale politicii de coeziune, constituie puncte de referință naturale

la stabilirea scopurilor și obiectivelor. Scopurile sunt, de obicei, enunțuri la nivel înalt care prezintă contextul general al ceea ce proiectul

dorește să realizeze. Obiectivele sunt enunțuri de nivel inferior care descriu rezultatele specifice pe care se așteaptă ca proiectul să le producă

(Pepper, 2007). La definirea obiectivelor, este util să se urmeze regula SMART (Doran, 1981). Scopurile și obiectivele proiectului

ar trebui să se încadreze în strategii mai ample stabilite la nivel național, regional și al UE, dacă este cazul. Obiectivele ar trebui

să permită definirea rezultatelor proiectelor, printre care ar trebui să se numere câștigurile economice (efecte și beneficii), care ar trebui utilizate ulterior

ANEXA VIII. SĂNĂTATE

73

Vademecum de evaluare economică
pentru analiza economică.

După definirea scopurilor și obiectivelor, următorul pas constă în definirea alternativelor/opțiunilor (adică a diferitelor modalități de abordare a problemelor

identificate) și în întocmirea unei liste restrânse cu cele mai relevante dintre acestea. În etapa preliminară, evaluarea opțiunilor strategice

ar trebui să includă elaborarea unei liste simplificate a costurilor și a rezultatelor/beneficiilor pentru fiecare alternativă, iar datele

ar trebui colectate pentru a le cuantifica pentru alternativele/opțiunile identificate. În cazul investițiilor mari/strategice, evaluarea economică ar trebui

actualizată în continuare în etapele ulterioare de elaborare a propunerii, pe măsură ce se obțin mai multe informații.

Următoarele metode de evaluare economică sunt aplicate de obicei proiectelor din domeniul sănătății (Drummond et al., 2005).

- Analiza costului minim (LCA) este utilizată atunci când se urmărește obținerea unui rezultat bine definit/unic, iar singura

dilemă este legată de costurile asociate. Analiza costului minim este utilizată de obicei ca element al analizei opțiunilor tehnice

, atunci când se decide ce componentă tehnică a unei infrastructuri complexe să fie adoptată, prin compararea costurilor diferitelor opțiuni.

- Analiza cost-eficacitate (CEA) este utilizată atunci când este necesar să se compare diferite opțiuni care au același

efect, dar cu intensități diferite (de exemplu, numărul de vieți salvate). CEA este deosebit de utilă în evaluarea programelor de prevenire a bolilor cu beneficii specifice pentru sănătate (de exemplu, screeningul pentru cancerul de sân în vederea reducerii deceselor în rândul pacienților cu cancer). CEA este mai potrivită atunci când se obține un singur efect și se realizează, de obicei, prin calcularea costului

intervenției pe unitate de efect.

- Analiza cost-utilitate (CUA) – este adecvată pentru intervențiile care conduc atât la o creștere a numărului de ani de viață, cât și la o

îmbunătățire a calității vieții. Aceasta compară costurile cu numărul preconizat de ani de viață ajustați în funcție de dizabilitate

(DALY) și de ani de viață ajustați în funcție de calitate. Analiza cost-utilitate este adecvată pentru toate proiectele care generează beneficii sub

forma unei mortalități reduse și a unei calități a vieții îmbunătățite sau a unei dizabilități reduse.

- Analiza cost-beneficiu (CBA) combină diferite tipuri de beneficii convertite în valori monetare și le compară cu resursele investite (costurile). CBA este, în general, instrumentul recomandat pentru proiectele de infrastructură sanitară de amploare

care generează o serie de rezultate eterogene. În ceea ce privește cuantificarea beneficiilor, aceasta nu este întotdeauna un

exercițiu ușor, dar există câteva bune practici, așa cum se descrie mai jos în document (

44).

Merită menționat faptul că instrumentele de evaluare economică (EA) descrise mai sus pot fi utilizate în mod strategic pentru a lua în considerare soluții alternative, dar ar trebui întotdeauna utilizate în combinație cu o analiză calitativă care să demonstreze aspectele strategice de bază și o legătură clară între proiect și obiectivele strategice generale.

VIII.3. Evaluarea economică

Scopul evaluării economice (EA) este de a furniza argumente în favoarea câștigurilor socio-economice ale unui proiect. Se presupune că, în schimbul finanțării publice a cheltuielilor de capital (CAPEX) (și, eventual, a modificării incrementale a cheltuielilor de exploatare (OPEX)), un anumit proiect aduce câștiguri economice societății, chiar dacă nu generează profit financiar pentru beneficiar.

Identificarea beneficiilor legate de sănătate ale diferitelor intervenții este asociată în principal cu prezentarea unei relații de cauză-efect

între intervenții și beneficii. Promotorul proiectului ar trebui să furnizeze dovezi și date care să fie legate logic de rezultatele așteptate ale intervenției, precum și de obiectivele și amploarea acestora. Intervențiile în domeniul sănătății pot avea diverse caracteristici.

Acestea pot fi proiecte de dezvoltare a infrastructurii de sănătate, eventual însoțite de schimbări organizaționale (restructurări), de

modificarea operațiunilor sau de programe de sănătate. Alternativ, pot fi programe de prevenire a bolilor sau proiecte

care implementează noi funcționalități de e-sănătate. Logica care stă la baza acestora este că intervenția modifică rutinele curente ale

funcționării sistemului de sănătate, generând beneficii economice incrementale la câțiva ani după finalizarea proiectului (Figura 2).

44 Există, totuși, cazuri în care cuantificarea beneficiilor este dificilă, și anume în absența datelor statistice sau a studiilor de cercetare care să furnizeze valori pentru beneficiile ce urmează să fie cuantificate, sau când amploarea proiectului nu

o justifică; în aceste cazuri, analiza cost-eficacitate sau cost-utilitate este metodologia preferată.

74

Vademecum de evaluare economică

Figura 2. Variația incrementală în urma intervențiilor în domeniul sănătății

Sectorul sănătății

Pacienți/Familii

Alte sectoare

Pierderi de producție

Costuri fără

proiect

Intervenție

în domeniul sănătății

Costuri ale proiectului

Rezultate în materie de sănătate

Resurse economisite

Alte valori

Costuri intangibile

economisite

Costuri directe economisite

Costuri indirecte economisite

Beneficii

Sursă: Adaptat după Drummond et al. (2005).

Figura 2 ilustrează elementele evaluării economice a intervențiilor în domeniul sănătății și costurile asociate acestora; acestea includ CAPEX și

valoarea incrementală a OPEX pe parcursul perioadei de referință, precum și efectele asupra câștigurilor în materie de sănătate și economiilor de resurse. De asemenea,

se așteaptă în mod obișnuit ca unul dintre efectele intervenției în domeniul sănătății să fie îmbunătățirea stării de sănătate a indivizilor și/sau

a întregii populații.

Beneficiile tipice ale intervențiilor din sectorul sănătății pot fi grupate după cum urmează:

- îmbunătățirea stării de sănătate a pacienților, incluzând în principal reducerea mortalității, a dizabilității, a morbidității, a poverii bolilor

- sau a efectelor adverse ale procedurilor medicale – evaluarea acestor beneficii constă, de obicei, în estimarea economiilor

- atât la nivelul costurilor directe de tratament, cât și al costurilor indirecte, precum pierderile de productivitate pentru societate, precum și valoarea percepută

- a sănătății;

- eficiența/productivitatea îmbunătățită a sistemului de sănătate, rezultând de obicei din reducerea costurilor (de

exemplu,
numărul redus de spitalizări și durata redusă a internării), dar și din îmbunătățirea organizării furnizării serviciilor – acest beneficiu constă, de obicei, în câștiguri financiare pentru sistemul de sănătate în general sau în economii de timp pentru pacienți;

- îmbunătățirea satisfacției pacienților datorită creșterii percepute a calității serviciilor sau a stării de sănătate, măsurată prin disponibilitatea pacienților de a plăti (WTP);

- reducerea externalităților, cum ar fi consumul de energie și costurile de exploatare a vehiculelor.

Obținerea oricăruia dintre beneficiile de mai sus este, de obicei, rezultatul unei serii de măsuri, dintre care îmbunătățirea infrastructurii este una dintre componente.

Tabelul 14 de la sfârșitul acestui capitol oferă o ilustrare detaliată a beneficiilor tipice ale intervențiilor în domeniul sănătății, împreună cu

o descriere a beneficiului, unitatea de măsură și metoda de evaluare monetară sugerată. În cele ce urmează, sunt prezentate câteva

exemple de cuantificare a beneficiilor (pentru reducerea mortalității, evitarea costurilor de spitalizare și îmbunătățirea accesibilității la servicii)

în scop ilustrativ.

Reducerea mortalității datorită îmbunătățirii serviciilor de urgență

Caseta 3 conține un exemplu de calcul al beneficiilor dezvoltării unui serviciu de urgență, al cărui scop este reducerea

capacității insuficiente care duc la întârzieri în furnizarea serviciilor de sănătate și la creșterea numărului de decese în rândul pacienților care necesită îngrijiri de urgență

(Mohan et al., 2015; Morley et al., 2018). Se pornește de la ipoteza că investiția de capital propusă în îngrijirile de urgență,

asociată cu anumite îmbunătățiri operaționale, va contribui la soluționarea supraaglomerării viitoare și, astfel, la reducerea numărului de decese.

Se aplică un factor de ajustare (reducerea medie a ratei mortalității) pentru a estima numărul potențial de ani de viață salvați

(sau decese evitate), iar numărului suplimentar de ani de viață câștigați (sau deceselor evitate) i se atribuie o valoare monetară.

75

Vademecum de evaluare economică

Caseta 3. Exemplu: reducerea mortalității

unde:

A = numărul estimat de internări la secția de urgențe

ΔFR = reducerea medie a ratei de mortalitate în rândul pacienților din secția de urgențe, datorată diminuării supraaglomerării

YLG = numărul estimat de ani de viață câștigați (sau decese evitate)

vYLG = valoarea unui an de viață câștigat (sau valoarea vieții statistice: vOSL)

Spitalizări evitate datorită creșterii capacității serviciilor ambulatorii

Serviciile ambulatorii și cele spitalicești pot fi servicii complementare sau alternative. Personalul medical ia decizii privind

internările în spital pe baza unui număr de factori, inclusiv starea de sănătate a pacientului, tipul de intervenții medicale/

tratamente care pot fi furnizate și posibilitatea de a oferi aceleași servicii în regim ambulatoriu. Uneori,

constrângerile financiare pot influența deciziile privind internările. Multe sisteme de sănătate depun eforturi pentru a înlocui

internările cu servicii ambulatorii ori de câte ori este posibil.

Atunci când se analizează un proiect care vizează înlocuirea îngrijirii spitalicești cu îngrijirea ambulatorie, se pot considera ca beneficii atât economiile de capital, cât și cele operaționale

ale îngrijirii spitalicești (Caseta 4). Costurile operaționale evitate sunt estimate pe baza diferenței dintre costul mediu pe spitalizare acută și costul mediu pe eveniment de serviciu fără internare. Costurile de capital evitate sunt

estimate pe baza numărului de zile de spitalizare evitate.

Caseta 4. Exemplu: spitalizare evitată

unde:

$\Delta OPEX$ = reducerea medie a costurilor operaționale ale îngrijirii spitalicești per pacient neinternat

$\Delta CAPEX$ = reducerea costurilor de capital ale îngrijirii spitalicești rezultată din reducerea internărilor în spital:

ΔDC = reducerea costurilor directe, compusă din reducerea OPEX și CAPEX

ΔIC = reducerea costurilor indirecte pentru pacienți, calculată ca numărul de ore economisite pe eveniment de serviciu fără internare înmulțit cu valoarea timpului

Accesibilitate sporită datorită intervențiilor de e-sănătate

Atunci când se iau în considerare intervențiile de e-sănătate – definite de Organizația Mondială a Sănătății ca „utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor

în sprijinul sănătății și al domeniilor conexe” – este important să se utilizeze același cadru analitic ca pentru orice altă intervenție în domeniul sănătății. Această abordare contribuie la asigurarea faptului că se impune un nivel similar de certitudine cu privire la amplitudinea beneficiilor și la dovezile care le susțin, atât pentru intervențiile convenționale, cât și pentru cele de e-sănătate. Acest lucru este important, întrucât inițiativele de e-sănătate nu ar trebui să înlocuiască cheltuielile destinate altor investiții în domeniul sănătății, la fel de bune, dar mai tradiționale.

În principiu, intervențiile de e-sănătate pot contribui la obținerea unor rezultate mai bune în materie de sănătate și la reducerea costurilor, atât pentru furnizori, cât și pentru pacienți. Domeniul în care se aplică intervenția de e-sănătate determină beneficiile. Una dintre cele mai frecvente aplicații ale e-sănătății este rețeta electronică, care aduce beneficii tuturor actorilor implicați în procesul de eliberare a medicamentelor în ceea ce privește accesibilitatea sporită (Caseta 5). Pentru pacienți, beneficiile constau în timpul economisit pentru vizita la medic (prescrierea la distanță), comoditate (nu se pierde niciodată rețeta) și certitudine (conținutul este lizibil și fără erori). Pentru medici, după o perioadă de practică și dacă utilizarea rețetelor electronice este rentabilă, se estimează că economiile de timp pot ajunge la 30–60 de minute pe zi. În plus, întregul sistem de sănătate beneficiază (inclusiv farmaciile, companiile de asigurări etc.) ca urmare a reducerii erorilor, a unui control mai bun al modelelor de prescriere în rândul medicilor, precum și a detectării și prevenirii fraudelor (Cooke et al., 2010; Parv et al., 2016).

76

Vademecum de evaluare economică

Caseta 5. Exemplu: accesibilitate sporită

unde:

ΔP = economii de costuri și timp pentru pacienți

ΔD = economii de timp pentru medicii prescriptori

ΔPh = economii de timp pentru personalul farmaciilor

ΔS = economii de costuri administrative pentru entitățile de rambursare/asigurători

Tabelul 14. Beneficii economice tipice, unități de măsură și metode de evaluare monetară

Nr. Beneficii economice Descriere Unități de

măsură

Metodă de evaluare monetară

1 Reducerea mortalității

Aceasta se consideră o reducere a mortalității în

populația țintă datorită intervenției

(proiectului). Este necesar să se prezinte o legătură logică

între intervenție (proiect)

și decesele evitate / anii de viață salvați.

De obicei, o reducere a deceselor poate fi obținută

prin (i) o creștere a volumului serviciilor medicale care salvează vieți

(mai mulți pacienți tratați), (ii)

o creștere a calității (același număr de

pacienți sunt tratați, dar cu tratamente mai eficiente

) sau ambele. În ambele cazuri, procesul

care conduce la reducerea prevăzută a deceselor

trebuie explicat și argumentat

Decesele evitate

Anii de viață pierduți/

câștigați

Costurile indirecte ale deceselor

datorate:

- pierderilor de venit/producție

(HCM)

- indemnizațiilor de despăgubire

legate de deces

Calculate alternativ

cu WTP:

- valoarea vieții statistice

- ani de viață câștigați

2 Reducerea dizabilității

și a stării precare de sănătate

Persoanele cu dizabilități sau cu o stare precară de sănătate și

îngrijitorii lor informali nu sunt adesea pe deplin activi din punct de vedere profesional, ceea ce duce la pierderi de productivitate în economie. Persoanele cu dizabilități rămân, de asemenea, adesea sub îngrijire instituționalizată sau informală. O reducere a dizabilității implică o creștere a productivității și o reducere a costurilor pentru îngrijirea formală și informală pe parcursul anilor de dizabilitate de lungă durată

Numărul de servicii medicale evitate

Durata incapacității temporare de muncă

Durata incapacității permanente de muncă

Costuri directe (de funcționare și de capital) ale sistemului de sănătate și ale îngrijirii pe termen lung

Costuri indirecte ale stării precare de sănătate datorate:

- pierderilor de venit/producție
- absenteismului pe termen scurt și pe termen lung (al persoanei în cauză și al rudelor apropiate) (HCM)
- calității vieții (WTP)

77

Vademecum de evaluare economică

3 Reducerea morbidității

Aceasta se referă la reducerea prevalenței (frecvența și/sau durata) unei anumite boli ca urmare a îmbunătățirii măsurilor de diagnosticare, prevenire, tratament și convalescență

Numărul de servicii medicale evitate

Durata incapacității temporare de muncă

Durata incapacității permanente de muncă

Costuri directe (de funcționare și de capital) ale sistemului de sănătate și ale îngrijirii pe termen lung

Costuri indirecte ale stării de sănătate precare datorate:

- pierderi de venit/producție
- absenteism pe termen scurt și pe termen lung (al persoanei în cauză și al rudelor apropiate) (HCM)
- calitatea vieții (WTP)

4 Reducerea poverii bolilor

Aceasta este o măsură sintetică a stării de sănătate și a consecințelor sale. DALY reprezintă suma anilor de viață pierduți (YLL) din cauza mortalității premature în rândul populației și a anilor pierduți din cauza dizabilității (YLD) pentru cazurile noi de afecțiuni de sănătate ($DALY = YLL +$

YLD).

DALY calculat cu WTP:

- valoarea vieții statistice

((VSL) valoarea vieții în stare perfectă de sănătate)

- an de viață câștigat

(valoarea vieții în stare perfectă de sănătate) (YLG).

5 Reducerea

efectelor adverse

În practica medicală, evoluțiile nefavorabile

și evenimentele adverse sunt

frecvente. Acestea pot include infecții nosocomiale,

căderi, sângerări și dureri inutile. Evenimentele adverse

au un impact asupra proceselor de tratament ale pacienților,

prelungindu-le mai mult decât este necesar

și făcându-le mai costisitoare și, în situații extreme,

pot provoca decesul pacientului

Numărul de

servicii medicale

evitate

Durata

incapacității temporare

de muncă

Durata

incapacității permanente

de muncă

Decese evitate

Ani de viață pierduți/

câștigați

Metoda depinde de

categoria efectelor

deceselor sau a stării de sănătate precare

(vezi mai sus)

6 Reducerea

spitalizărilor

Societatea beneficiază de o reducere (pe termen lung)

a spitalizărilor prevenibile/evitabile

datorită controlului morbidității sau

înlocuirii spitalizărilor cu îngrijiri non-

spitalicești în cadrul asistenței medicale primare sau comunitare

Numărul

de internări

spitalicești

evitate

Costuri directe (de exploatare și

de capital) ale sistemului de sănătate

cauzate de internările

spitalicești

Costuri indirecte legate de

spitalizare datorate:

- pierderilor de venit/productie

- absenteismului pe termen scurt și lung

(al pacientului

și al rudelor apropiate) (HCM)

- calitatea vieții (WTP)

Fără Beneficii economice Descriere Unități de

măsură

Metoda de evaluare

monetară

Reducerea duratei de spitalizare (LOS), dacă calitatea îngrijirii și siguranța pacienților sunt menținute, aduce beneficii precum economii la costurile spitalicești, acces îmbunătățit la îngrijire (pot fi tratați mai mulți pacienți), îmbunătățiri ale siguranței pacienților (risc redus de infecții secundare) și satisfacție sporită (presupunând că spitalizarea nu este cea mai dorită modalitate de a-și petrece timpul)

Numărul de

zile de spitalizare

evitate

Metode precum

reducerea internărilor

spitalicești (vezi mai sus)

8 Îmbunătățirea

accesibilității

Îmbunătățirea accesului este legată de

eliminarea obstacolelor de acces din sistemul public

de sănătate, care sunt de obicei legate

de (i) o capacitate limitată de producție a unităților

sanitare, (ii) obstacole geografice cauzate de

o distribuție inegală a infrastructurii de sănătate

și a competențelor, și (iii) restricții financiare și

tehnice

Numărul de

servicii medicale

obținute

Costul alternativ economisit

la prețurile din sectorul privat,

ca indicator al valorii percepute

a serviciilor

9 Îmbunătățirea

satisfacției pacienților

Aceasta este o măsură a îmbunătățirilor în ceea ce privește

percepția, care depind de condițiile fizice

ale șederii, de organizarea îngrijirii, de

atitudinea personalului medical, de încredere și

de siguranță

Mecanismul de îmbunătățire a

calității percepute trebuie explicat

Procentul de

pacienți cu

un nivel mai ridicat de

satisfacție

Costul alternativ economisit

în sectorul privat ca

indicator al valorii percepute

a serviciilor

10 Reducerea

costurilor externe

Soluțiile digitale pot reduce costurile externe,

în special în ceea ce privește consumul de energie

al centrelor de date și al rețelelor. Acestea pot fi

estimate destul de bine folosind factori de emisie

și costul social al carbonului. Alte

impacturi externe pot fi, de asemenea, luate în considerare în legătură cu,

de exemplu, economiile la costurile de transport

(cu excepția cazului în care acestea sunt neglijabil de mici)

EUR pe tonă

de CO

2

EUR pe vehicul-

km

Costul economic al carbonului

(a se vedea secțiunea 2.5 din

partea I a EAV)

Costuri de exploatare a vehiculelor

evitate (a se vedea
Anexa V)
NB: HCM, metoda capitalului uman.
Nu Beneficii economice Descriere Unități de
măsură
Metoda de evaluare monetară

79

Vademecum privind evaluarea economică

IX.1. Introducere

Scopul acestui capitol este de a prezenta aspectele cheie ale evaluării economice pe care factorii de decizie și promotorii de proiecte ar trebui/ar putea să le ia în considerare atunci când elaborează proiecte cu componente TIC semnificative. Comisia Europeană a evidențiat digitalizarea ca unul dintre obiectivele sale cheie pentru a asigura competitivitatea internațională a Europei, pentru a sprijini coeziunea regională, pentru a îmbunătăți condițiile de viață în întreaga Europă și pentru ca Europa să ofere servicii mai bune cetățenilor și întreprinderilor. Digitalizarea permite creșterea productivității, a eficienței și a eficacității. Utilizarea pe scară largă a TIC ridică, totuși, numeroase provocări sistemice. Acestea includ, pe de o parte, preocupări legate de protecția datelor, dreptul la viață privată și securitatea cibernetică și, pe de altă parte, posibilitatea de a pune beneficiile TIC la dispoziția tuturor prin implementarea infrastructurilor digitale și dezvoltarea competențelor digitale necesare.

O serie de inițiative politice ale UE și surse de finanțare ar putea susține investițiile în diferite sectoare digitale.

Având în vedere

că TIC-urile sunt prezente în toate sectoarele, nu este posibilă abordarea dezvoltării acestui sector în cadrul unui singur obiectiv politic. Recunoscând potențialul digitalizării, Comisia Europeană a prezentat în februarie 2020 trei piloni principali ai strategiei sale pentru viitorul digital al Europei (Comisia Europeană, 2020). Strategia vizează asigurarea unui cadru juridic și etic adecvat pentru utilizatori și piață. Printre sursele posibile de sprijin public pentru proiecte cu componente TIC semnificative se numără programul de cercetare „Orizont Europa”, programul „Europa digitală” (Comisia Europeană, 2018), Mecanismul „Conectarea Europei” și politica regională a UE. În ceea ce privește politica regională a UE, „O Europă mai inteligentă” este una dintre cele două priorități (împreună cu obiectivul de politică „O Europă verde”) care se preconizează că vor primi majoritatea fondurilor din politica regională a UE în următoarea fază. Aceasta va cuprinde

măsuri legate, printre altele, de dezvoltarea serviciilor electronice.

Această secțiune se concentrează asupra evaluării de impact a introducerii TIC în furnizarea serviciilor publice.

Serviciile publice furnizate

cu sprijinul TIC nu diferă ca domeniu de aplicare de serviciile furnizate în mod tradițional. În acest sens, obiectivele, beneficiile preconizate și metodele de evaluare sunt cele specifice sectoarelor relevante, precum banda largă, energia, transporturile sau sănătatea, și nu sunt discutate aici. Cu toate acestea, odată cu trecerea la furnizarea digitală a serviciilor, au fost observate unele aspecte transversale, care nu sunt specifice unui anumit sector, și care ar trebui luate în considerare, inclusiv creșterea eficienței pentru furnizorul de servicii, îmbunătățirea calității serviciilor și interdependența cu alte infrastructuri. Acest capitol conține exemple de abordări pentru pregătirea proiectelor și de beneficii ale serviciilor electronice aplicate în proiectele de e-educație și e-guvernare.

Principiile

prezentate mai jos se pot aplica și altor proiecte, cum ar fi cardurile de identitate digitale și diferite tipuri de portaluri de servicii gestionate de sectorul public etc.

IX.2. Ciclul și metodele de dezvoltare a proiectelor

Dezvoltarea serviciilor electronice necesită o pregătire intensă. Pentru sectorul public, succesul acestor servicii depinde în mare măsură de un

set clar definit de politici, de abordări care să sprijine gestionarea schimbării și de un cadru juridic bine definit, în special în ceea ce privește

securitatea și integritatea datelor. Dezvoltarea unui nou serviciu electronic necesită, de asemenea, luarea în considerare a proceselor generale deja existente în sectorul public, precum și a eventualelor schimbări instituționale și organizaționale care ar putea fi necesare.

De exemplu, proiectele de e-guvernare fac adesea parte dintr-o reformă mai amplă a sectorului public, care vizează eficientizarea

proceselor instituțiilor publice prin intermediul TIC. În acest proces, este important să se țină seama de toate părțile interesate relevante, de cerințele acestora și de

infrastructura TIC existentă, care ar putea necesita actualizare sau modificare. Lipsa de interoperabilitate între sistemele diferiților actori ar reduce semnificativ beneficiile obținute prin proiect. Experimentele pe teren pot fi utilizate pentru a determina efectele proiectelor TIC. Prin intermediul proiectelor-pilot, se pot realiza studii de eficacitate înainte de o implementare la nivel național sau de o introducere treptată. Avantajul unui proiect-pilot este că măsura este testată în „lumea reală”, ținând cont în permanență de măsura în care rezultatele proiectului-pilot pot fi generalizate (CPB Olanda pentru Analiza Politicilor Economice, 2017).

De asemenea, integrarea TIC în procesele de învățare, predare și administrare școlară reprezintă un răspuns la nevoia școlilor de a se adapta la contextele complexe și în continuă schimbare în care își desfășoară activitatea, inclusiv la era digitală și la diversitatea tot mai mare dintre elevii. Aceste aspecte necesită nu numai adaptarea programelor școlare, ci și metode de predare și învățare mai diverse, pentru a răspunde nevoilor tuturor elevilor.

În ceea ce privește evaluarea inițială și selectarea tehnologiei, trebuie luate în considerare următoarele aspecte pentru proiectele de servicii electronice : interoperabilitatea și conformitatea cu standardele, disponibilitatea tehnologiei, precum și costul total al investiției și al fazei de funcționare. În ceea ce privește primul element, este esențial să se țină seama de interoperabilitate și de respectarea standardelor relevante, precum și de alte servicii existente sau planificate la nivel național, european sau internațional. Abaterea de la astfel de standarde sau neținerea seama de alte servicii sau platforme ar face ca dezvoltarea soluției să fie costisitoare și să dureze mult timp și ar spori riscurile de implementare. Ca pas următor, se sugerează să se analizeze dacă există tehnologii disponibile imediat. Chiar și în cazurile în care se urmează soluții standard, soluțiile existente ar putea necesita modificări pentru a îndeplini cerințele specifice ale unui proiect, iar costul unei astfel de adaptări ar trebui luat în considerare. În cele din urmă, dacă există mai multe soluții posibile , ar trebui determinat costul total al proiectului – alegerea tehnologiei poate afecta faza de proiectare, implementare sau exploatare, inclusiv eventualele costuri ale actualizărilor.

ANEXA IX. TEHNOLOGIILE INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIILOR: SERVICIILE ELECTRONICE

80

Vademecum privind evaluarea economică

IX.3. Evaluarea economică

Având în vedere gama largă de tipuri diferite de proiecte de servicii electronice, se pot oferi doar câteva observații generale privind beneficiile comune acestor servicii și cuantificabile, care ar trebui luate în considerare într-o analiză economică. În afară de aceste considerații generale, evaluarea economică a proiectelor TIC ar trebui să fie analizată în primul rând în raport cu sectorul „principal” căruia îi aparțin proiectele. De exemplu, proiectele de e-sănătate ar trebui să urmeze orientările privind infrastructurile de sănătate, proiectele de cercetare cu o componentă TIC ar trebui alinate la abordarea privind cercetarea, dezvoltarea și inovarea, iar proiectele de dezvoltare urbană ar trebui să ia în considerare în primul rând cadrul urban.

Acest capitol pornește, în general, de la premisa că impactul socio-economic al proiectului este verificat prin intermediul unei abordări de analiză cost-beneficiu (CBA). În plus, fiecare tip diferit de serviciu electronic implică, de asemenea, beneficii calitative, care sunt mai specifice anumitor domenii, de exemplu e-farmacia sau e-școala. Aplicarea unei metodologii MCA ar putea fi, de asemenea, luată în considerare pentru astfel de proiecte, pentru a surprinde impacturile dincolo de cele economice cantitative, cum ar fi calitatea vieții sau contribuția la combaterea schimbărilor climatice.

Prima observație generală privind proiectele care înlocuiesc un serviciu existent cu posibilitatea unui serviciu digital sau la distanță , cum ar fi proiectele de e-guvernare, e-sănătate sau e-școală, se referă la câștigurile de eficiență ale acestora. Acestea pot fi evaluate într-o analiză economică prin atribuirea de valori monetare economiilor de costuri și economiilor de timp.

- În ceea ce privește economiile de costuri, acestea pot apărea în primul rând pentru proprietarul infrastructurii / furnizorul unui serviciu, de exemplu un departament sau o agenție guvernamentală, un spital sau o școală, dar și pentru utilizatorii serviciului. De regulă, toate economiile de costuri realizate de proprietarul infrastructurii/furnizorul unui serviciu sunt deja luate în considerare în analiza financiară (și, prin urmare, în analiza economică). Economii de costuri de care beneficiază utilizatorii, care sunt – în cazul

proiectelor de e-guvernare

– alte departamente sau agenții guvernamentale, cetățeni sau întreprinderi, nu sunt luate în calcul de analiza financiară.

Acestea ar trebui considerate beneficii economice și incluse în analiza economică. Beneficiile utilizatorilor prin economiile de costuri

pot fi cuantificate în analiza cost-beneficiu (ACB) prin estimarea economiilor directe la costurile de deplasare (de exemplu, combustibil) și a costului redus al transmiterii

informațiilor (de exemplu, telefon, poștă sau interacțiuni fără hârtie).

- Economii de timp pot reprezenta un beneficiu semnificativ al proiectelor de servicii electronice. Pentru evaluarea economică a economiilor de timp de deplasare, trebuie estimate durata timpului de deplasare evitat și valoarea economică a timpului. De exemplu, un proiect de e-guvernare

care permite implementarea unor interfețe de utilizator prin care documentele personale pot fi solicitate online va elimina timpul de deplasare al rezidenților locali către agențiile administrației locale. Pe lângă timpul de deplasare economisit,

implementarea unui proiect de e-guvernare poate duce la economii de timp datorită furnizării mai rapide a serviciilor (de exemplu, datorită

evitării cozilor la agențiile publice sau reducerii timpului de procesare a cererilor). Durata timpului economisit ar trebui

estimată pe baza unor ipoteze documentate.

Îmbunătățirile aduse serviciilor furnizate, care se traduc printr-un confort sporit pentru utilizatori, reprezintă al doilea grup cel mai

frecvent de efecte ale proiectelor de servicii electronice. De exemplu, în cazul e-educației prin integrarea TIC în școli, elevii beneficia de servicii educaționale îmbunătățite (de exemplu, programe de învățare personalizate și practici didactice

inovatoare). În plus, creșterea competențelor digitale care rezultă din aceasta poate, la rândul său, să conducă la o mai bună angajabilitate în viitor. Beneficiile

pot fi estimate prin adoptarea abordării WTP, conform căreia valoarea economică a serviciului prestat de un proiect educațional (public) este de obicei mai mare decât taxele aplicate elevilor, dacă există. În cazul serviciilor de e-guvernare, utilizatorii

ar putea considera că o mai bună prestare a serviciilor, rate de eroare reduse, fiabilitate sporită și o comunicare mai ușoară reprezintă beneficii importante

, iar această categorie de beneficii ar putea fi cuantificată prin intermediul anchetelor tradiționale pe eșantioane sau al grupurilor de discuție calitative

(

45).

Al treilea grup de beneficii ale proiectelor de servicii electronice rezidă în obiectivul comun al acestor proiecte de a crește

nivelul de securitate al serviciilor electronice, de a îmbunătăți reputația și de a spori încrederea utilizatorilor.

Evaluarea soluțiilor de

securitate a informațiilor necesită date suficiente despre incidente și consecințele acestora. Deși unele studii au încercat să

măsoare beneficiul unei securități îmbunătățite și deși cuantificarea acestor beneficii poate fi posibilă în cadrul unor proiecte individuale, ca

recomandare generală, se sugerează ca aceste beneficii să fie luate în considerare din punct de vedere calitativ.

O altă observație comună proiectelor de servicii electronice este dificultatea de a cuantifica impactul net asupra mediului.

În cazul proiectelor care afectează un număr mare de utilizatori, cum ar fi proiectele de e-guvernare sau de e-educație, cercetarea privind

impactul emisiilor de gaze cu efect de seră nu este încă suficient de avansată pentru a măsura efectul net al serviciilor digitale asupra consumului de energie și,

în general, asupra mediului. Prin urmare, se recomandă, până când vor fi disponibile studii relevante, ca acest beneficiu să fie

luat în considerare în termeni calitativi, mai degrabă decât prin evaluarea impactului său în modelul CBA (46).

Este la fel de important de remarcat că proiectele TIC sunt interdependente de alte infrastructuri existente, cum ar fi

conectivitatea în bandă largă, computerele și aplicațiile pentru utilizatorii finali, precum și de faptul ca utilizatorii să dispună de competențele necesare pentru a adopta servicii noi și

inovatoare. Atunci când infrastructura relevantă nu este încă implementată și este necesară realizarea unor investiții suplimentare substanțiale de către

o terță parte sau de către utilizatori pentru ca respectivul tip de beneficii să se materializeze, beneficiile estimate ale proiectului ar trebui distribuite proporțional.

Rata beneficiului net relevant (calculată ca proporția costurilor proiectului din costurile totale necesare pentru ca beneficiul să se materializeze)

ar trebui aplicată la cuantificarea beneficiilor.

45 Analistul de proiect ar trebui, totuși, să se asigure că nu contabilizează de două ori această categorie de beneficii împreună cu economiile de costuri și de timp realizate de utilizatori, deoarece se poate presupune că

acestea se traduc automat într-o creștere a satisfacției utilizatorilor.

46 Dacă proiectul implică o reducere cuantificabilă a costurilor de transport (de exemplu, deplasări cu autoturismul evitate), reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră poate fi evaluată urmând metodologia ilustrată în anexa V („Transport”).

81

Vademecum de evaluare economică

În cele din urmă, impactul total al proiectelor TIC nu este ușor de cuantificat în termeni monetari. În cazul mai multor

beneficii economice, este foarte dificil sau poate chiar imposibil să se găsească o modalitate de a le cuantifica valoarea. Proiectele TIC reprezintă, de asemenea, un factor

facilitator pentru o multitudine de servicii diferite, pentru care TIC, infrastructura și echipamentele constituie coloana vertebrală.

După cum s-a menționat, nu este posibil să se ofere cu ușurință recomandări pentru toate investițiile sectoriale posibile și beneficiile aferente. Această

secțiune ilustrează și prezintă o posibilă abordare sintetică a unei analize cost-beneficiu (CBA) în două sectoare diferite: serviciile electronice în

administrația publică și în educație. În general, principiile aplicabile în aceste sectoare, inclusiv beneficiile comune și cele specifice fiecărui sector

, pot servi drept ghid pentru alte proiecte din domeniu.

Proiecte de servicii electronice publice

Importanța implementării de noi servicii de e-guvernare și, acolo unde este posibil, a înlocuirii serviciilor guvernamentale tradiționale

cu echivalentul lor electronic este recunoscută pe scară largă.

În sensul prezentului document, un proiect de e-guvernare este conceput și implementat cu scopul de a genera beneficii mai ample pentru societate. În consecință, veniturile financiare și economiile de costuri realizate de proprietarul proiectului nu reflectă

impactul complet al proiectului. Pe lângă o serie de beneficii cuantificabile pentru utilizatori, precum economiile de costuri sau de timp, există numeroase

beneficii calitative care pot influența în mod semnificativ viața cetățenilor, dar pe care nicio metodologie riguroasă nu le poate cuantifica. Un exemplu de

evaluare a beneficiilor este prezentat în Tabelul 15.

Tabelul 15. Exemplu de evaluare a beneficiilor proiectelor de servicii publice electronice

Beneficiu economic Evaluare

monetară

Evaluare

calitativă Comentariu privind abordarea

Beneficii pentru utilizatori în termeni de

economii de costuri ✓

Abordare bazată pe economii de costuri, inclusiv economii directe la costurile de deplasare

și costuri reduse de transmitere a informațiilor (de ex. telefon,

poștă sau interacțiuni fără hârtie)

Beneficii pentru utilizatori în termeni de

economii de timp ✓ Economii de timp datorate duratei mai scurte a deplasărilor, timpului redus

de procesare, eliminării unor sarcini etc.

Beneficii pentru utilizatori în ceea ce privește

creșterea veniturilor ✓ ✓ Colectare mai eficientă și mai mare a veniturilor (de exemplu,

sisteme online de depunere și procesare a declarațiilor fiscale pentru a spori transparența)

Beneficii în ceea ce privește comoditatea ✓ ✓ Furnizarea mai rapidă/mai bună a serviciilor și rate de eroare reduse

Securitate îmbunătățită a datelor ✓ ✓ Evitarea pierderilor de productivitate cauzate de întreruperile de lucru

rezultate din incidente de securitate

Beneficii de mediu ✓ ✓ Cuantificarea economiilor directe de costuri și evaluarea calitativă

a impactului mai larg al proiectului asupra mediului

Alte beneficii economice necuantificabile ale proiectelor de e-guvernare pot include:

- o mai bună aliniere a politicilor și a rezultatelor, precum și sprijin pentru procesul decizional;
- informații mai bune și furnizate la timp pentru a facilita elaborarea politicilor (permite colectarea unui volum mai mare, mai divers și mai nou de date, precum și o capacitate sporită de partajare a informațiilor);
- o mai bună planificare/stabilire a prețurilor ca urmare a datelor generate de sistem;
- o imagine îmbunătățită a furnizorului de servicii publice și a activității administrative;
- îmbunătățirea prestării serviciilor și a serviciilor pentru clienți (servicii mai ușor de înțeles și personalizare);
- îmbunătățirea consecvenței și calității serviciilor (interoperabilitate și cooperare îmbunătățită între mai multe agenții);
- o utilizare mai largă a drepturilor;
- o comunicare îmbunătățită (de exemplu, confirmarea imediată a procesării cererii).

82

Vademecum de evaluare economică

în ansamblu. De exemplu, deciziile investitorilor privind amplasarea pot fi influențate de îmbunătățirea nivelului serviciilor publice dintr-o anumită

țară. Aceste beneficii mai ample pot include:

- impactul asupra deciziilor privind amplasarea (eficiența sporită și calitatea superioară a serviciilor sporesc atractivitatea

- țării ca locație de afaceri și îmbunătățesc competitivitatea și productivitatea);

- consolidarea democrației (participarea și contribuția sporite ale utilizatorilor);

- transparență sporită și corupție redusă (prin punerea la dispoziția publicului a informațiilor);

- îmbunătățirea competențelor în domeniul TIC și a capacității de conducere în economia digitală.

Tehnologia informației și comunicațiilor în procesul de învățare

Pentru proiectele care vizează introducerea instrumentelor TIC (formare, materiale și echipamente) în experiența de învățare, se recomandă

punerea accentului pe crearea cadrului educațional și a structurii instituționale adecvate, cu obiectivul de a maximiza rezultatele educaționale așteptate de la proiect.

Rolul TIC în procesul de învățare a fost analizat în mai multe studii, iar efectele sale pozitive, precum și cele negative, sunt menționate în

literatura de specialitate. Cu toate acestea, parțial din cauza complexității diverselor sisteme educaționale și a diferențelor mari de

maturitate digitală între diferite țări, nu există metodologii larg acceptate și testate pentru a cuantifica și evalua beneficiile în termeni monetari

. Prin urmare, este dificil să se propună o metodologie uniformă, întrucât se pot oferi doar orientări, în funcție de domeniul de aplicare al

fiecărui proiect de învățare bazat pe TIC.

Tabelul 16 prezintă câteva abordări inițiale pentru o posibilă cuantificare a beneficiilor. Se sugerează ca o analiză cost-beneficiu (CBA) să fie efectuată numai

asupra beneficiilor directe obținute de „utilizatorii” proiectului, inclusiv elevi, profesori și personalul administrativ al școlii.

Trebuie subliniat, totuși, că experiența privind utilizarea analizei cost-beneficiu (CBA) în evaluarea acestui tip de proiect este limitată, având în vedere

dificultățile în estimarea valorilor monetare ale beneficiilor în cazul investițiilor în educație. În consecință, alte tehnici, precum

MCA, pot fi, de asemenea, adecvate pentru evaluarea proiectelor care vizează introducerea instrumentelor TIC în procesul de învățare.

Tabelul 16. Evaluarea beneficiilor digitalizării școlare

Beneficiu economic Comentariu privind tratarea

Economii în management,

administrație și planificarea muncii Abordarea bazată pe economiile de costuri – dacă nu sunt deja incluse în analiza financiară

Îmbunătățirea serviciilor educaționale oferite elevilor

WTP – valoarea economică a serviciului educațional îmbunătățit oferit de un proiect public

poate fi estimată prin tarifele/taxele aplicate elevilor din școlile private

care oferă servicii similare

Reducerea abandonului școlar

Abordarea bazată pe capitalul uman – o persoană „valorează” pentru societate cât va

produce pe parcursul vieții sale. Beneficiul poate fi calculat ca diferența salarială

dintre lucrătorii cu și fără studii secundare

Dezvoltare profesională

WTP – diferența salarială dintre sectorul privat și cel public din cadrul sistemului de învățământ

poate fi utilizată ca indicator, sau poate fi utilizat și costul evitat al participării la cursuri de formare

oferite pe piața privată, care permit dezvoltarea aceluiași nivel de

competențe digitale

83

Vademecum de evaluare economică

X.1. Introducere

Dezvoltarea teritorială, cu accent special pe valorificarea potențialului economic local, încurajarea

dezvoltării inteligente, promovarea măsurilor de combatere a schimbărilor climatice și îmbunătățirea condițiilor de

viață, reprezintă o prioritate politică esențială a UE.

Comisia Europeană a publicat orientări privind procesul de elaborare a strategiilor urbane durabile pentru proiecte și programe urbane (JRC, 2020). De asemenea, aceasta sprijină inovarea în statele membre prin programe care vizează digitalizarea și specializarea inteligentă (

47) și a lansat noul Pact verde european (Comisia Europeană, 2019). Aceste politici necesită programe de investiții multisectoriale, ancorate în planuri integrate combinate cu amenajarea teritoriului.

În perioada de programare 2021–2027, pe lângă accentul strategic pus pe agenda schimbărilor climatice (de exemplu,

Acordul de la Paris), atenția se va concentra pe redresarea economică după COVID-19. Se preconizează că accentul pus pe dezvoltarea regională inteligentă

(inclusiv investițiile în orașe inteligente, economia circulară și proiectele de „tranziție justă”) va continua.

Programele de investiții ale regiunilor sau orașelor (promotori publici) trebuie să reflecte strategiile de dezvoltare incluse în

planurile lor de dezvoltare teritorială și politicile de la nivel local, regional, național și internațional. Autoritățile, prin astfel de

programe de investiții, încearcă să stimuleze creșterea locală și condițiile de dezvoltare și să îmbunătățească calitatea vieții (bunăstarea)

locuitorilor lor, în principal prin lucrări publice și furnizarea de servicii publice. Sursele de finanțare pentru astfel de programe teritoriale

pot include fonduri europene (

48). Instrumentul utilizat adesea în acest context este investiția teritorială integrată

(URBACT, 2019). Investițiile teritoriale integrate permit statelor membre ale UE să combine finanțarea provenită din mai multe axe prioritare ale unui sau

mai multor programe operaționale (programe UE) pentru a asigura punerea în aplicare a unei strategii integrate pentru un teritoriu specific.

În acest capitol, ne vom concentra asupra metodologiei MCA, în special asupra analizei multicriteriale bazate pe politici (PLMCA),

care este adaptată în mod specific programelor teritoriale și urbane cu investiții multisectoriale.

Metodologia PLMCA permite evaluarea beneficiilor preconizate în raport cu un set explicit de politici și obiective – cu alte

cuvinte, cadrul existent – identificat de organismul decizional. De asemenea, aceasta ajută la identificarea sinergiilor dintre proiecte

(de exemplu, transport, bandă largă, apă și eficiență energetică) și a domeniilor în care pot fi utilizate fondurile sociale. Instrumentul MCA poate fi utilizat

pentru a lua în considerare legăturile dintre mediul urban și cel rural, precum și municipalitățile „rurale” în cadrul strategiilor teritoriale integrate și al modelelor de implementare. Acesta contribuie la

gruparea proiectelor diferitelor autorități locale și municipalități pentru a le facilita accesul la diverse surse de finanțare.

Conceperea unui set de instrumente MCA de succes în contextul urban/teritorial necesită:

- integrarea la nivel local a principiilor dezvoltării urbane durabile și un regim riguros de planificare integrată ;

- politici clar identificate și obiectivele acestora;

- indicatori, criterii de evaluare și beneficii clar formulate și relevante, ușor de utilizat și care pot fi aplicate în mod cuprinzător;

- un consens privind punctajul beneficiilor calitative și cantitative;

- un consens clar asupra importanței relative (adică a ponderilor) obiectivelor și a indicatorilor acestora;

- un consens asupra mijloacelor de identificare, înregistrare și descriere a riscurilor și oportunităților cheie.

Exemplul utilizat în acest capitol este aplicarea instrumentului PLMCA la un program de dezvoltare urbană durabilă.

X.2. Când se utilizează analiza multicriterială

Programele urbane durabile acoperă, de obicei, o gamă largă de sectoare care necesită o planificare integrată, iar majoritatea proiectelor dintr-o

zonă sunt interconectate; o abordare cadru este, prin urmare, cea mai potrivită pentru provocarea evaluării unui program

care acoperă diferite sectoare. Deși, pentru proiecte individuale de mobilitate urbană (de exemplu, o șosea de centură sau o extindere a rețelei de tramvaie), o analiză cost-beneficiu (CBA), de exemplu,

ar fi adecvată, dacă sunt implicate mai multe sectoare, evaluarea devine mai complexă deoarece există beneficii economice

comune. Acest lucru este valabil chiar și în cazul unor proiecte de regenerare urbană relativ simple (de exemplu, care combină îmbunătățiri ale rețelei rutiere și/sau

drenarea apelor de suprafață). Pentru a putea realiza o evaluare de mediu (EA) în contextul dezvoltării urbane, trebuie luate în considerare diferite metodologii de EA

ca fiind relevante pentru diferitele tipuri, faze și aspecte ale investițiilor în dezvoltarea urbană.

Metodologia MCA poate fi aplicată în următoarele etape ale elaborării unui program de investiții teritoriale (Figura 3), inclusiv în cazul dezvoltării urbane durabile.

47 A se vedea, de exemplu, Platforma de specializare inteligentă, care sprijină statele membre (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>)

- Definirea unei strategii urbane sau a unui program de investiții teritoriale necesită o abordare de planificare integrată și multisectorială , care să includă participarea reprezentanților / părților interesate cheie din toate domeniile prevăzute de investiții (subsectoare). O strategie urbană durabilă se bazează pe politici relevante și aplicabile, precum și pe nevoile locale și se poate aplica la diferite niveluri ale politicii urbane. JRC (2020) oferă mai multe informații despre orientările Comisiei Europene privind modul de definire a unei strategii urbane durabile. Dacă se preconizează utilizarea PLMCA în etapa de selecție/priorizare a proiectelor, este util să se stabilească criteriile și cadrul relevant încă din faza de elaborare a strategiei, pentru a obține un proces mai coerent (de exemplu, să se înceapă construirea matricei PLMCA, așa cum este prezentată în secțiunea X.3, încă din această etapă timpurie a elaborării strategiei).

- Elaborarea și gestionarea unui plan sau program de investiții necesită participarea tuturor părților interesate, pentru a se asigura că programul sau planul include toate obiectivele de politică ale strategiei pe care aceasta urmărește să o pună în aplicare. PLMCA poate fi recomandat și pentru definirea planurilor sau programelor de investiții, deoarece prezintă în mod clar traiectoria și indicatorii acțiunilor, precum și beneficiile potențiale ale acestora, contribuind la corelarea lor cu obiectivele de politică. De asemenea, oferă o evaluare a adecvării obiectivelor de politică în sine (adică este o modalitate de a verifica coerența dintre politică și beneficii și viceversa). Așa cum s-a menționat mai sus, dacă lucrările privind PLMCA au început deja sau dacă încep în această etapă, aplicarea metodei PLMCA în etapa următoare (adică selecția/priorizarea proiectelor) devine un exercițiu mai coerent.

- MCA poate fi un instrument util pentru asigurarea unei baze solide în stabilirea priorităților proiectelor prin referire la un set specific de documente strategice. MCA facilitează compararea diferitelor proiecte sau seturi de proiecte, luând în considerare toate criteriile/indicatorii (chiar și pe cei care nu sunt exprimați în termeni monetari) și le corelează cu politicile pe care documentele strategice și de planificare le urmăresc într-un mod vizual direct. Scorurile finale pot fi utilizate pentru a stabili o listă de priorități (de exemplu, începând cu proiectele care au obținut cele mai mari scoruri).

- Evaluarea sau analiza proiectelor individuale utilizează în mod tradițional CBA sau CEA. MCA poate fi utilă în contextul unei evaluări a efectelor (EA) pentru a compara opțiunile strategice pentru un singur proiect (a se vedea secțiunile 1.3 și 3.2 din partea I a EAV).

- Este necesară monitorizarea/evaluarea continuă și ajustarea permanentă a programului. MCA (la fel ca toate instrumentele de EA) poate fi reluată în diferite etape ale ciclului de proiect pentru a verifica dacă setul final de proiecte constituie un program.

Participarea celor mai relevante părți interesate încă de la începutul procesului de evaluare îmbunătățește calitatea întregii analize. Această echipă formată din mai multe părți interesate participă la întregul proces pe măsură ce analiza avansează. În acest fel, orașul/teritoriul dezvoltă o viziune holistică asupra investițiilor, reducând riscul de compartimentare și îmbunătățind guvernanta. Este important de remarcat că structura de guvernanta a orașelor diferă de la o circumscripție la alta și de la o țară la alta, aspect care ar trebui să se reflecte în componența părților interesate. Este necesară o abordare echilibrată de sus în jos / de jos în sus pentru a stimula dezvoltarea urbană durabilă integrată , cu alte cuvinte o abordare care să includă atât considerentele de natură politică ale administrațiilor, cât și considerentele bazate pe nevoile reprezentanților populației vizate, în funcție de sector (mobilitate, educație, sănătate, eficiență energetică, servicii, digitalizare etc.).

X.3. Exemplu de program de regenerare urbană susținut de o analiză multicriterială bazată pe politici

Exemplul prezentat în această secțiune ilustrează aplicarea analizei multicriteriale (MCA) la evaluarea unui program de regenerare urbană

. Metoda descrisă poate fi replicată în alte etape ale procesului de dezvoltare urbană/teritorială, așa cum s-a explicat mai sus. Solicitarea principală a autorităților locale s-a referit la facilitarea procesului de stabilire a priorităților și de selecție a proiectelor, în vederea elaborării programului de investiții al strategiei și a optimizării implementării și impactului ulterior al acestora. În acest scop, JASPERS a sugerat utilizarea unui instrument specific, o metodologie PLMCA, sub forma unui instrument bazat pe Excel care asistă factorii de decizie în selectarea pachetelor de măsuri și stabilirea calendarului de implementare a acestora. În acest caz particular, pachetele de regenerare – locuințe, competențe, cultură, transport și afaceri – au fost incluse ca coloane denumite „prioritate

Autoritățile locale/regionale/
naționale
decid
cum să pregătească
Autoritățile locale/regionale/
naționale
decid
cum să pregătească
MCA
CBA, CEA
sau MCA pentru
analiza opțiunilor
MCA
Strategie
Planuri de
investiții și alte
programe
urbane/regionale
Selectarea/
priorizarea
proiectelor pe
baza
programului
de investiții
Evaluarea
proiectelor urbane
(transport, energie,
regenerare etc.)
Rularea din nou a instrumentului pentru
a verifica dacă
proiectele
constituie un
program de
investiții

85

Vademecum de evaluare economică
„dimensiunile” din matrice.

În exemplul dat, obiectivul a fost evaluarea unui program de regenerare elaborat pentru un cartier degradat dintr-un oraș. Programul identificase cinci domenii de acțiune („pachete de regenerare”) menționate mai sus: locuințe, competențe, cultură, transport și afaceri.

În cadrul fiecărui domeniu, au fost enumerate o serie de investiții potențiale (de exemplu, pentru cultură, propunerile includeau mai multe lucrări de restaurare a clădirilor cu valoare istorică și culturală; pentru transport, propunerile includeau modernizarea drumurilor și introducerea bicicletelor electrice).

Cadrul PLMCA începe cu etapa de structurare a problemei prin definirea contextului deciziei, în special a orientărilor politice și instituționale aplicabile. Coloanele 1–5 din Tabelul 17 ilustrează acest proces.

Tabelul 17. Coloanele 1–5 ale PLMCA

(1)

Dimensiune

(2)

Subdimensiune

(3)

Obiectiv de politică

(Bune practici generice
pentru dezvoltarea urbană
durabilă

(4)

Subobiective

(specifice cazului)

(5)

Justificare

pentru includerea

obiectivelor/subobiectivelor

în matrice

Alegerea socială și

asigurarea

unor facilități accesibile

Îmbunătățirea asigurării și a accesului

la facilități, dotări și

servicii, inclusiv spitale,

școli, centre comunitare,

facilități de agrement, locuințe,

infrastructură de transport,

comerț cu amănuntul, apă, energie și

e-guvernare

Investirea în infrastructura de sănătate și

socială

care contribuie la

dezvoltarea națională, regională și

locală,

reducând inegalitățile

în ceea ce privește starea de sănătate

și promovând

incluziunea socială prin

îmbunătățirea accesului la

servicii sociale, culturale și

recreative

și tranziția

de la servicii instituționale la

servicii bazate pe

comunitate (Obiectivul tematic

9 al PA – Rezultate

așteptate

- Obiectivul tematic PA

9: Promovarea incluziunii sociale

, combaterea

sărăciei și a oricărei

forme de discriminare

- Axa 6 a OP1, Prioritatea de investiții

9b – sprijin pentru

regenerarea fizică, economică și

socială a

comunităților defavorizate

Îmbunătățirea ofertei și a accesului

la locuințe și spații publice deschise

Regenerarea spațiilor publice

deschise și a

locuințelor sociale publice

din cartierele defavorizate

pentru a

scoate oamenii din situația de risc

de sărăcie. (MT OP1

Prioritatea de investiții 9b

Obiectiv specific SO

-OP1 Prioritatea de investiții

9

Crearea de locuri de muncă

Crearea și asigurarea accesului

la locuri de muncă (în special

prin educație și

formare profesională) și reducerea șomajului
în rândul tinerilor
Promovarea locurilor de muncă durabile
și de calitate
și sprijinirea mobilității
forței de muncă (obiectivul tematic
8 al PA)
-PA Prioritatea de finanțare 3
-PA Obiectivul tematic
8
-OP1 Axa 6 Prioritatea de investiții
9b
-OP1 Axa 9 Prioritatea de investiții
9

86
Vademecum de evaluare economică
Accesibilitatea financiară: încurajarea oferirii de
opțiuni/oportunități care
să fie accesibile din punct de vedere financiar pentru cel mai
mare număr de persoane, în special
pentru cele aflate în situații de nevoie semnificativă
Integrarea familiilor defavorizate
prin
modernizarea locuințelor sociale
publice. (OP1
Prioritatea de investiții 9b
obiectiv specific SO3)
-Priorități de finanțare PA
Malta OP1 Axa 6
-Prioritatea de investiții
9b sprijin pentru regenerarea fizică,
economică și socială
a comunităților defavorizate

Coeziune socială și
incluziune
Promovarea echității și oferirea
de oportunități
accesibile tuturor grupurilor
sociale, inclusiv femeilor,
minorităților etnice și persoanelor
cu dizabilități
Promovarea
incluziunii sociale și combaterea
discriminării (PA
Obiectivul tematic 9
- Priorități de finanțare PA

NB: OP, program operațional; PA, acord de parteneriat.

Dimensiunile (coloana 1) ar trebui să se bazeze pe cele mai bune practici la nivel mondial privind dezvoltarea
urbană și regională durabilă și pe principalele
documente de politică națională. Următoarele șapte dimensiuni constituie un set standard și sunt cele utilizate în
exemplu:

instituțională, teritorială, socială, de mediu, economică, financiară și tehnică.

Subdimensiunile (coloana 2) sunt, de asemenea, identificate pe baza celor mai bune practici la nivel mondial și a
documentelor naționale. În exemplul prezentat,
subdimensiunile dimensiunii sociale sunt alegerea și punerea la dispoziție a unor facilități accesibile, crearea de
locuri de muncă, accesibilitatea din punct de vedere financiar,
precum și coeziunea socială și incluziunea.

Dimensiunile și subdimensiunile stabilesc domeniul în care va fi evaluat impactul programului. De exemplu,
cum influențează locuințele (una dintre acțiunile prioritare ale programului de regenerare) subdimensiunile sociale
(unul dintre domeniile

în care se va înregistra un impact)?

Coloanele următoare (3 și 4) definesc obiectivele și subobiectivele pentru fiecare subdimensiune, obținute din
politicile locale, naționale și
internaționale, inclusiv acordul de parteneriat, programele operaționale și alte recomandări (de exemplu, Notele de

orientare JASPERS

).

Coloana 5, și anume justificarea includerii obiectivelor/subobiectivelor, reprezintă o evidență a surselor de proveniență ale obiectivelor și subobiectivelor (de exemplu, obiectivul tematic 9 din acordul de parteneriat – „promovarea incluziunii sociale și combaterea sărăciei și a oricărei forme de discriminare”).

Următoarea etapă constă în selectarea criteriilor/indicatorilor de evaluare care vor fi utilizați pentru fiecare domeniu de politică și obiectiv și stabilirea importanței relative a acestora prin utilizarea ponderilor și/sau a clasamentului. Coloana 6 ilustrează prima parte a acestei etape (adică stabilirea criteriilor sau

indicatorilor care vor fi utilizați pentru prima subdimensiune, și anume alegerea și punerea la dispoziție a unor facilități accesibile; Caseta 6).

87

Vademecum de evaluare economică

Caseta 6. Coloana 6 din PLMCA

(6)

Criterii

Calitative

- Gradul de furnizare și/sau modernizare a infrastructurii sociale/a facilităților publice/a facilităților culturale pentru a corespunde nevoilor demografice

și a îndeplini sau depăși standardele naționale, inclusiv măsura în care propunerea include construirea infrastructurii de sănătate și bunăstare pentru a sprijini populația

- Măsura în care propunerea îmbunătățește accesul la servicii accesibile, durabile și de înaltă calitate, inclusiv servicii de sănătate și servicii sociale de interes general (Rezultatele așteptate ale Obiectivului tematic 9 al PA)

- Acordarea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din zonele urbane și rurale (Rezultatele preconizate ale Obiectivului tematic 9 al PA).

- Îmbunătățirea calității serviciilor sociale și de sănătate prin măsuri menite să răspundă nevoilor specifice ale sectoarelor social și de sănătate (Rezultatele preconizate ale Obiectivului tematic 9 al PA).

- Amploarea investițiilor în infrastructura sanitară și socială care contribuie la dezvoltarea națională, regională și locală

, reducând inegalitățile în ceea ce privește starea de sănătate, promovând incluziunea socială prin îmbunătățirea accesului

la servicii sociale, culturale și recreative și prin trecerea de la servicii instituționale la servicii bazate pe comunitate (PO1

Prioritatea de investiții 9a).

- Gradul de promovare a practicilor de transport durabil (Obiectivul tematic 7 al PA – rezultate preconizate)

Cantitativ

- Populația care locuiește în zone cu strategii integrate de dezvoltare urbană (OP 9b)

- Persoanele care beneficiază de infrastructură nouă/modernizată (inclusiv echipamente/servicii). (Prioritatea de investiții 9a

- Populația care beneficiază de servicii sociale îmbunătățite (Prioritatea de investiții 9a)

Faza de utilizare a modelului implică determinarea performanței proiectului/programului în raport cu fiecare criteriu/indicator,

de obicei folosind un sistem de punctaj numeric. Coloanele 7–17 ilustrează rezultatele acestui proces (Tabelele 18 și 19). Coloanele 7–11

sunt specifice acestui exemplu, deoarece prezintă cele cinci domenii de acțiune prioritare din programul de regenerare menționat anterior. În

tabelele 18 și 20 s-a utilizat un cod de culori pentru a indica punctajele pentru fiecare domeniu de acțiune. Coloana 12 rezumă măsura în care

domeniile de acțiune ale programului de regenerare îndeplinesc criteriile (coloana 6).

Tabelul 18. Coloanele 7–12 din PLMCA

(7)

Acțiunea

prioritară 1

(8)

Acțiunea

prioritară 2

„competențe”

(9)

Acțiunea

prioritară 3

(10)

Acțiunea

prioritară 4

(11)

Acțiunea
prioritară 5

(12)

Acțiunile prioritare 1–5

Dovezi agregate privind proiectul

Toate pachetele sunt puternic aliniate la
coeziunea socială și la oportunități. Intenție clară
de a reține populația și de a oferi mai multe
servicii și resurse comunitare. O comunitate
cu transport electric accesibil pietonilor va contribui la sănătate
și bunăstare.

verde = scor maxim; portocaliu = mediu; roșu = minim

Următoarele coloane, și anume coloanele 13–17, reprezintă etapele de calcul și scorul ponderat final (Tabelul 19).

Deoarece

scorurile ponderate corespund codificării cromatice a priorităților din acest exemplu, majoritatea casetelor verzi
corespund unui

scor ponderat maxim de 10. În acest exemplu, ponderile sunt întotdeauna 2, deoarece toate subdimensiunile și
obiectivele au fost

considerate la fel de importante. În astfel de cazuri, coloana cu ponderile poate fi eliminată, deoarece aplicarea
aceleiași ponderi pe tot parcursul
procesului nu modifică punctajul relativ.

Riscurile, măsurile de atenuare și oportunitățile (adică coloanele 13 și 14) se aplică tuturor subdimensiunilor din
fiecare dimensiune. Acestea stau la baza
deciziei finale privind punctajele.

88

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 19. Coloanele 13–17 din PLMCA

(13)

Riscuri și măsuri de atenuare

(14)

Oportunități

(15)

Pondere

(16)

Scor

(17)

Scor

ponderat

- Odată ce clădirile vor fi finalizate
și modernizate, vor necesita
întreținere și cheltuieli continue pe durata
ciclului de viață, aspecte pe care
bugetele naționale vor trebui să le ia în considerare

- Politicile precum dreptul de cumpărare
pot contribui la dezvoltarea aspirațiilor individuale,
dar pot elibera stocul

- pe piața liberă, astfel încât vor necesita
o analiză atentă

- Există riscul ca locuitorii în vârstă să
se mute în continuare din cauza
calității precare a spațiului public, a
teamei de criminalitate etc.; această
intervenție trebuie să înregistreze
rezultate rapide pentru a avea un impact
pozitiv în perioada de derulare a programului.

- Clădirile de patrimoniu nu favorizează
accesibilitatea, deoarece necesită
lifturi costisitoare etc.

- Ar putea atrage mai mulți vizitatori dacă
traficul pietonal crește; este necesară o prezență sporită a forțelor de ordine
pentru a asigura sprijinul, în special
la început

- Capacitatea programului de a
încuraja autoajutorarea pentru

dezvoltarea competențelor și o intervenție mai amplă. Fiind un cartier mic, învecinat cu centrul orașului, circulația persoanelor poate fi gestionată mai ușor decât în cazul unei regenerări care necesită o atenție sporită asupra transportului. Acesta este un oraș accesibil pietonilor și poate fi accesibil pentru toți cu câteva măsuri și coordonare cu mijloacele de transport existente eficiente, cum ar fi autobuzele electrice; se recomandă luarea în considerare a unor noi stații, numărul de stații

- Alte modele de proprietate, cum ar fi proprietatea comună, pot genera capital pentru persoane fizice, dar păstrează în continuare fondul imobiliar pentru sectorul public

- Fondul imobiliar existent oferă priveliști de foarte bună calitate și este „inclusiv”

prin oportunitățile pe care le oferă pentru bunăstare

- Împărțirea orizontală a proprietăților va crea mai multe oportunități dacă proprietățile deținute de stat vor fi împărțite diferit din punct de vedere legal

- Se va crea o economie nocturnă mai dezvoltată de care întreprinderile locale să beneficieze, chiar și în lunile cele mai întunecate de iarnă, când activitatea turistică este mai redusă

- Sănătatea și bunăstarea sunt promovate printr-un oraș accesibil pietonilor și prin zone sportive comunitare

Tabelul 20 utilizează același sistem de punctaj și codificare cromatică pentru subdimensiunea „generarea de locuri de muncă” ca cel folosit în

Tabelul 18 pentru dimensiunea socială. În Tabelul 20, punctajul este foarte scăzut, întrucât doar una dintre acțiunile prioritare ale programului abordează generarea de locuri de muncă în exemplul dat.

89

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 20. Exemplu de scor scăzut în cadrul PLMCA

(7)

Acțiunea prioritară

1

(8) (9)

Acțiunea prioritară

3

(10)

Acțiunea prioritară

4

(11)

Acțiunea prioritară

5

(12)

Acțiunile prioritare

1-5

Dovezi agregate

ale proiectului

(15)

Pondere

(16)

Scor

(17)

Scor

ponderat

Un pachet axat în totalitate

pe competențe,

celelalte o fac foarte

indirect

$2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 = 2$

verde = scor maxim; portocaliu = mediu; roșu = minim

Scorurile finale pentru fiecare dimensiune și pentru întregul program analizat se obțin prin însumarea scorurilor ponderate individuale

ale fiecărei subdimensiuni și compararea acestora cu scorul maxim posibil pentru întreaga dimensiune; rezultatul este

de obicei prezentat în procente. În exemplul dat, întregul program a obținut un scor de 71,4 %, iar niciuna dintre dimensiuni

nu a înregistrat un scor sub 60 %. În acest caz, s-a decis că scorurile obținute indică faptul că programul este adecvat pentru obiectivele

și contextul politic în cadrul cărora a fost propus.

Scorurile ponderate pentru fiecare dimensiune au oferit orientări pentru stabilirea priorităților acțiunilor prioritare și a propunerilor de investiții corespunzătoare. În plus, prin includerea acțiunilor prioritare și codificarea lor pe culori, a fost clar de observat cum s-a

desfășurat fiecare subdimensiune în raport cu obiectivele și, prin urmare, ce aspecte trebuie accentuate. De exemplu, în subdimensiunea

„cultură și patrimoniu” (din cadrul dimensiunii de mediu), obiectivul „de a urmări conservarea, protejarea, promovarea și dezvoltarea

patrimoniului natural și cultural” nu a fost atins de acțiunile prioritare din domeniul transporturilor sau al competențelor (marcate cu roșu). Acest obiectiv

a fost, totuși, atins cu succes de acțiunile prioritare din domeniul culturii și al afacerilor (marcate cu verde), în timp ce acțiunea prioritară privind locuințele

a atins obiectivul într-o măsură moderată (marcată cu portocaliu). Prin urmare, propunerile acțiunilor marcate cu roșu ar putea necesita o mai mare

concentrare asupra conservării și promovării mediilor naturale și culturale. Alternativ, factorii de decizie ar putea alege să se concentreze asupra dimensiunilor și obiectivelor corespunzătoare care au cel mai mare număr de

„casete verzi” (scoruri ridicate pentru

acțiunile prioritare).

X.4. Alte informații relevante

Metodologia MCA descrisă poate fi utilizată și ca sistem de monitorizare a progresului în etapele ulterioare ale ciclului de proiect (de exemplu, implementare și/sau exploatare), oferind o pistă de audit. Ea poate fi folosită ca registru de riscuri pentru a evidenția compromisurile

care ar putea fi necesare pe măsură ce implementarea evoluează și pentru a integra buclele de feedback din partea părților interesate. Pe termen lung,

metodologia poate fi utilizată și în evaluarea programelor urbane. Utilizarea MCA implică o serie de provocări, care sunt enumerate în Tabelul 21 împreună cu sugestii pentru atenuarea acestora.

90

Vademecum de evaluare economică

Tabelul 21. Provocări și măsuri de atenuare

Provocări Măsuri de atenuare

Proiectele urbane (în special cele de locuințe)

necesită criterii/indicatori clari.

În cadrul programelor urbane, criteriile/

indicatorii trebuie să fie multisectoriali.

Nu este întotdeauna o chestiune simplă

sau practică să se aplice

indicatori care au fost elaborați

pentru alte sectoare

Conducerea politică a evaluării este esențială (pentru a oferi orientări legitime).

Trebuie să existe „politici urbane” naționale, regionale și/sau locale cu

orientări clare privind obiectivele și indicatorii de eligibilitate pentru evaluare.

Un element-cheie al dezvoltării urbane îl reprezintă planificarea integrată, bazată pe locație, pentru punerea în aplicare

a politicii. Criteriile/indicatorii trebuie să rezulte în mod clar dintr-o

combinație rațională a planurilor sectoriale și spațiale existente. Acestea trebuie apoi să stea la baza

măsurilor de acțiune sau a investițiilor
Este important să se stabilească anumite
standarde de calitate pentru MCA-uri, întrucât
acestea sunt adesea superficiale și de
calitate slabă

Este extrem de recomandabil ca formularea obiectivelor să se bazeze pe
declarațiile de politică la nivel internațional, național și local, alături de
surse secundare de informații, inclusiv cele privind bunele practici.

Utilizați un model existent, precum cel din exemplu, care se prezintă sub forma unui set de instrumente
conținând foi de calcul Excel pregătite și un ghid. Subdimensiunile, obiectivele,
criteriile/indicatorii, punctajul și ponderarea trebuie stabilite prin consens, de la
caz la caz

Autoritățile de gestionare (AG)/

beneficiarii ar putea să nu fie familiarizați cu

modul de realizare a unei analize cost-beneficiu (MCA) corespunzătoare

Sunt disponibile acțiuni de asistență și consolidare a capacităților pentru AG și beneficiari, pentru a învăța cum
să utilizeze orice tip de instrument MCA (inclusiv din partea JASPERS).

La prima utilizare a unui PLMCA, poate fi necesar sprijinul unor experți. După ce o
municipalitate sau un alt organism decizional a beneficiat o dată de consultanța experților
în utilizarea instrumentului, experiența dobândită ar trebui să fie suficientă pentru a-l utiliza
din nou fără sprijin extern

Deoarece sunt ușor de manipulat (de exemplu,
pe baza preferințelor), un beneficiar

ar putea stabili criteriile în mod unilateral

și ar putea utiliza instrumentul pentru a justifica o

decizie prestabilită

Pregătirea unei MCA trebuie să includă principalii părți interesate. Indiferent dacă
este utilizat pentru selecția/priorizarea proiectelor, pentru evaluarea unui
program sau chiar pentru un proiect de sine stătător, o echipă formată din mai multe părți interesate ar trebui să
identifice toate etapele procesului, în special obiectivele, criteriile/
indicatorii și ponderile, și să stabilească punctajele.

Deși cele șapte dimensiuni standard pot fi utilizate în majoritatea cazurilor, factorii de
decizie pot alege să le înlocuiască pe unele sau pe toate. Indiferent dacă cele șapte
dimensiuni standard sunt alese sau nu, conținutul fiecăreia dintre următoarele
etape ale procesului (sau coloane, în ceea ce privește matricea PLMCA) trebuie să fie
agreat în mod consensual de o echipă de persoane (factorii de decizie) care
îmbină împreună expertiza tehnică necesară și asigură o reprezentare legitimă
pentru toate părțile interesate. Aceasta este cea mai bună modalitate de a evita utilizarea
instrumentului PLMCA ca mijloc de aprobare automată a unei decizii care a fost luată
anterior fără analiza completă pe care o impune PLMCA

91

Vademecum de evaluare economică

Anexa I – cercetare și inovare

Angelis, J., Grinieci, E., Vignetti, S. și Reid, A. (2019), „Charting impact pathways of investments in research
infrastructures”, în Maegaard, B.

și Pozzo, R. (eds), Stay Tuned to the Future – Impactul infrastructurilor de cercetare pentru științele sociale și
umaniste, Zenodo, Bologna.

BEI (2013), Evaluarea economică a proiectelor de investiții la BEI
(https://www.eib.org/attachments/thematic/economic_appraisal_of_investment_projects_en.pdf).

BEI (2017), Analiza economică a proiectelor de infrastructură de cercetare în perioada de programare 2014–2020,
document de lucru al personalului JASPERS.

Comisia Europeană (2014), Ghid privind analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții – Instrument de evaluare
economică pentru politica de coeziune 2014–2020,

Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg

(https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf).

Florio, M., Forte, S., Pancotti, C., Sirtori, E. și Vignetti, S. (2016), Explorarea analizei cost-beneficiu a
infrastructurilor de cercetare, dezvoltare și inovare

– Un cadru de evaluare, document de lucru nr. 01/2016.

Florio, M. (2019), Investiții în știință: Analiza cost-beneficiu socială a infrastructurilor de cercetare, MIT Press.

Giffoni, F. și Vignetti, S. (2019), Evaluarea impactului socio-economic al infrastructurilor de cercetare: O revizuire
sistematică a abordărilor existente și

rolul analizei cost-beneficiu, L'industria, Società editrice il Mulino, pp. 75–102

(http://www.csilmilano.com/docs/WP2016_01.pdf).

JASPERS (2011), Cele mai bune practici în pregătirea proiectelor din sectorul cultural

(<http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=203>).

JASPERS (2017), Analiza economică a proiectelor de infrastructură de cercetare în perioada de programare 2014–2020, document de lucru al personalului JASPERS (<http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=342>).

Reid, A. (2020), „Proiectarea unui cadru de impact socio-economic pentru infrastructurile de cercetare: lecții preliminare din proiectul RI-PATHS”, în Beck, H. și Charitos, P. (eds.), Economia științei la scară mare. Rapoarte privind politica științifică.

Rousseau, S., Catalano, G. și Daraio, C. (2021), „Putem estima o valoare monetară a publicațiilor științifice?”, Research Policy, vol. 50, nr. 1, 104116.

Anexa II – energie regenerabilă

BEI (2019), Politica BEI privind creditarea în domeniul energiei (<https://www.eib.org/en/publications/eib-energy-lending-policy.htm>).

BEI (2020), „Statele membre ale UE aprobă Foaia de parcurs 2021–2025 a Grupului BEI privind banca climatică” (<https://www.eib.org/en/press/all/2020-307-eu-statele-membre-aprobă-foaia-de-parcurs-a-Grupului-BEI-pentru-o-bancă-a-climei-2021-2025>).

ENTSOG (2019), A doua metodologie ENTSOG pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de infrastructură de gaze naturale 2018 (https://www.entsog.eu/sites/default/files/2019-03/1.%20ADAPTED_2nd%20CBA%20Methodology_Main%20document_EC%20APPROVED.pdf).

ENTSO-E (2020), A treia orientare ENTSO-E privind analiza cost-beneficiu a proiectelor de dezvoltare a rețelei, versiune preliminară, 28 ianuarie 2020 (https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/tyndp-documents/2020-01-28_3rd_CBA_Guideline_Draft.pdf). Proiectul final așteaptă aprobarea Comisiei Europene.

Comisia Europeană (2018), Evoluția costurilor tehnologiilor energetice cu emisii reduse de carbon, rapoarte tehnice ale JRC, Oficiul pentru Publicații al Uniunii, Luxemburg (https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC109894/cost_development_of_low_carbon_energy_technologies_v2.2_final_online.pdf).

Comisia Europeană (2019), Costurile neaplicării legislației de mediu a UE, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2c05c9e6-59aa-11e9-a8ed-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/sursă-115844964>).

Hirth, L. (2013), „Valoarea de piață a surselor regenerabile variabile”, Energy Economics, vol. 38, pp. 218–236.

Agentia Internațională pentru Energie (2014), Valorificarea beneficiilor multiple ale eficienței energetice.

Lamont, A. (2008), „Evaluarea valorii pe termen lung a sistemului pentru tehnologiile de generare electrică intermitentă”, Energy Economics, vol. 30, pp. 1208–1231.

OCDE (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică) și Agenția pentru Energie Nucleară (2018), Costul total al furnizării de energie electrică (<https://www.oecd-neo.org/ndd/pubs/2018/7298-full-costs-2018.pdf>).

Steffen, B. (2020), „Estimarea costului capitalului pentru proiectele de energie regenerabilă”, Energy Economics, vol. 88, 104783.

Organizația Mondială a Sănătății (2018), Economia circulară și sănătatea: oportunități și riscuri (<https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/circular-economy-and-health-opportunities-and-risks-2018>).

BIBLIOGRAFIE

Agenția Internațională pentru Energie (2014), Valorificarea beneficiilor multiple ale eficienței energetice.

Anexa IV – gestionarea deșeurilor municipale

Ballinger, A. (2015), „Contribuția potențială a gestionării deșeurilor la o economie cu emisii reduse de carbon”, Eunomia (<https://www.eunomia.co.uk/reports-tools/the-potential-contribution-of-waste-management-to-a-low-carbon-economy/>).

Comisia Europeană (2020), Sistemul de clasificare pentru economia circulară, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ca9846a8-6289-11ea-b735-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-120460723>).

Anexa V – transport

CEDEX (2010), Evaluarea economică a proiectelor de transport – Linii directoare.

De Jong, G., Vignetti, S. și Pancotti, C. (2018), „Evaluarea ex post a marilor proiecte de infrastructură de transport”, în cadrul Conferinței europene privind transporturile 2018 (<https://significance.nl/wp-content/uploads/2019/04/2018-GDJ-Ex-post-evaluation-of-major-transport-infrastructure-projects.pdf>).

Departamentul pentru Transporturi (2021), „Ghid de analiză a transporturilor” (<https://www.gov.uk/guidance/transport-analysis-guidance-webtag>).

De Rus, G. și Johansson, P.-O. (2019), Măsurarea efectelor economice ale îmbunătățirilor din domeniul transporturilor, Documente de lucru 2019-01, FEDEA.

Direcția Generală Mobilitate și Transporturi (2019), Manual privind costurile externe ale transporturilor, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg.

BEI și JASPERS (2017), Orientări privind evaluarea impactului economic al măsurilor referitoare la transportul feroviar de marfă (<http://www.jaspersnetwork.org>).

Comisia Europeană (fără dată), „Scenariul de referință al UE pentru 2016” (https://ec.europa.eu/energy/data-analysis/energy-modelling/eu-reference-scenario-2016_en).

Agencia Europea de Mediu (2019), Ghidul EMEP/AEM privind inventarul emisiilor de poluanți atmosferici 2019: Ghid tehnic pentru întocmirea inventarelor naționale de emisii, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg (<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>).

Flyvbjerg, B., Holm, M. K. S. și Buhl, S. L. (2004), „Ce cauzează depășirea costurilor în proiectele de infrastructură de transport?”, *Transport Reviews*, vol. 24, nr. 1, pp. 3–18.

Flyvbjerg, B., Holm, M. K. S. și Buhl, S. L. (2005), „Cât de (in)exacte sunt previziunile privind cererea în proiectele de lucrări publice? Cazul transporturilor”, *Journal of the American Planning Association*, vol. 71, nr. 2, pp. 131–146.

IER Germania (2006), Dezvoltarea unor abordări europene armonizate privind calculul costurilor de transport și evaluarea proiectelor – Rezultatul 5 (Propunere de linii directoare armonizate) (https://trimis.ec.europa.eu/sites/default/files/project/documents/20130122_113653_88902_HEATCO_D5_summary.pdf).

JASPERS (2014), Utilizarea modelelor de transport în planificarea transporturilor și evaluarea proiectelor (<http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=222>).

Laird, J. J. și Venables, A. J. (2017), „Investițiile în transport și performanța economică: un cadru pentru evaluarea proiectelor”, *Transport Policy*, vol. 56, pp. 1–11.

Mackie, P. și Preston, J. (1998), „Douăzeci și una de surse de eroare și prejudecată în evaluarea proiectelor de transport”, *Transport Policy*, vol. 5, nr. 1, pp. 1–7.

Mackie, P., și Worsley, T. (2013), Comparații internaționale privind practicile de evaluare a transporturilor, Institutul de Studii în Transporturi pentru Ministerul Transporturilor din Regatul Unit.

Transport Infrastructure Ireland (2020), Ghidul de evaluare a proiectelor pentru drumurile naționale, Unitatea 6.11 – Fișa cu valorile parametrilor naționali, PE-PAG-02030 (<https://www.tiipublications.ie/library/PE-PAG-02030-03.pdf>).

Turro Calvet, M. (2004), RAILP AG: Linii directoare privind evaluarea proiectelor feroviare, Comisia Europeană.

Ministerul Transporturilor din Regatul Unit (2005), Transportul, beneficiile economice mai largi și impactul asupra PIB-ului, DfT, Londra.

modelling.pdf).

Venables, A. (2016), „Incorporarea impacturilor economice mai ample în evaluarea cost-beneficiu”, document de discuție 2016-05, Forumul Internațional al Transporturilor

Venables, A., Laird, J. J. și Overman, H. G. (2014), Investițiile în transport și performanța economică: Implicații pentru evaluarea proiectelor.

Wardman, M. și Hine, J. (2000), Costurile schimbului: O trecere în revistă a literaturii de specialitate, document de lucru, Institutul de Studii în Transporturi, Universitatea din Leeds, Leeds, Regatul Unit.

Wardman, M. și colab. (2012), Metaanaliză la nivel european privind valoarea timpului de deplasare, Universitatea din Leeds, Leeds, Regatul Unit.

Anexa VI – banda largă

Strategia Comisiei privind conectivitatea pentru o societate europeană gigabit: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/broadband-europe>

Comisia Europeană (2013), Orientările UE privind aplicarea normelor în materie de ajutoare de stat în legătură cu desfășurarea rapidă a rețelelor de bandă largă,

2013/C 25/01 ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=CELEX:52013XC0126\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=CELEX:52013XC0126(01))).

Comisia Europeană (2013), Explicații privind normele UE privind ajutoarele de stat pentru rețelele de bandă largă – Un ghid electronic pentru factorii de decizie, Oficiul pentru Publicații al

Uniunii Europene, Luxemburg (https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/conferences/state-aid/broadband_rulesexplained.pdf).

JASPERS (2020), Modelul CBA de intervenție în domeniul benzii largi, JASPERS

(<http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/displayDocumentDetails?documentId=521>).

Anexa VII – apă și ape uzate

Dickens, R., Gill, J., Rubin, A. și Butterick, M. (2013), Evaluarea impactului asupra calității aerului: orientări suplimentare la Cartea verde, Trezoreria Majestății Sale și Departamentul pentru Mediu, Alimentație și Afaceri Rurale.

ECOTEC (2001), Beneficiile respectării acquis-ului de mediu pentru țările candidate, ECOTEC, Birmingham, Regatul Unit (https://ec.europa.eu/environment/archives/enlarg/pdf/benefit_long.pdf).

Comisia Europeană (2018), „Studiul Blue2: asistență pentru o mai bună elaborare a politicilor privind apa dulce și mediul marin” (https://ec.europa.eu/environment/blue2_en.htm).

Markandya, A. (2016), Analiza cost-beneficiu și mediul: Cum se pot lua în considerare cel mai bine impacturile asupra biodiversității și serviciilor ecosistemice, documentele de lucru ale OCDE privind mediul nr. 101, Editura OCDE, Paris.

OCDE (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică) (2018), Analiza cost-beneficiu și mediul: evoluții ulterioare

și utilizarea în politici, Editura OCDE, Paris.

Anexa VIII – asistența medicală

Cooke, C. E., Isetts, B. J., Sullivan, T. E., Fustgaard, M. și Belletti, D. A. (2010), „Valoarea potențială a prescrierii electronice în cercetarea economică în domeniul sănătății și a rezultatelor clinice”, Patient Related Outcome Measures, vol. 1, pp. 163–78.

Doran, G. T. (1981), „Există o metodă S.M.A.R.T. de a formula obiectivele și țintele conducerii”, Management Review, vol. 70, nr. 11, pp. 35–36.

Drummond, M. și colab. (2005), Metode de evaluare economică a programelor de îngrijire medicală, Oxford University Press, Oxford, Marea Britanie.

Hietbrink, F., Houwer, R. M., van Wessem, K. J. P., Simmermacher, R. K. J., Govaert, G. A. M., de Jong, M. B., deBruin, I. G. J., de Graaf, J. și Leenen,

L. P. H. (2020), „Evoluția îngrijirii traumatologice în Țările de Jos pe parcursul a 20 de ani”, European Journal of Trauma and Emergency Surgery, vol. 46, nr. 2, pp. 329–335.

Mohan, H. M., Mullan, D., McDermott, F., Whelan, R. J., O'Donnell, C. și Winter, D. C. (2015), „Salvarea vieților, a membrilor și a mijloacelor de trai: Considerații privind restructurarea unui serviciu național de traumatologie”, Irish Journal of Medical Science, vol. 184, nr. 3, pp. 659–666.

Morley, C., Unwin, M., Peterson, G. M., Stankovich, J. și Kinsman, L. (2018), „Supraaglomerarea serviciilor de urgență: o revizuire sistematică a cauzelor, consecințelor și soluțiilor”, PLoS One, vol. 13, nr. 8, e0203316.

NSW Health (2018), Ghid pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții în domeniul sănătății, NSW Health (https://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/GL2018_021.pdf).

OCDE (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică) (2012), Evaluarea riscului de mortalitate în politicile de mediu, sănătate și transport,

OCDE, Paris (<https://www.oecd.org/environment/tools-evaluation/valuingmortalityimpacts.htm>).

Parv, L., Kruus, P., Mötte, K. și Ross, P. (2016), „O evaluare a prescrierii electronice la nivel național”, Informatics for Health and Social Care,

CPB – Biroul olandez pentru analiza politicii economice (2017), *Studiu privind analiza cost-beneficiu pentru e-guvernare*, CPB, Haga (<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Communication-Study-of-cost-benefit%20analysis-for-e-government.pdf>).

Comisia Europeană (2018), „Bugetul UE: Comisia propune o investiție de 9,2 miliarde de euro în primul program digital din istorie”, comunicat de presă (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4043).

Comisia Europeană (2020), „Modelarea viitorului digital al Europei”, fișă informativă (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_278).

Beria, P., Maltese, I. și Mariotti, I. (2012), „Analiza multicriterială versus analiza cost-beneficiu: o perspectivă comparativă în evaluarea

mobilității durabile”, *European Transport Research Review*, vol. 4, pp. 137–152.

BEI și Comitetul European al Regiunilor (2016), *Finanțarea programului de investiții de capital pe termen lung al unui oraș sau al unei regiuni: împrumuturi-cadru ale BEI*,

Comitetul European al Regiunilor, Bruxelles

(https://www.eib.org/attachments/documents/mooc_factsheet_eib_framework_loans_en.pdf).

Comisia Europeană (fără dată a), „Agenda urbană pentru UE”

(https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/urban-development/agenda/).

Comisia Europeană (fără dată b), „Un Pact verde european” (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en).

Comisia Europeană (2013), *Dezvoltarea urbană în UE: 50 de proiecte sprijinite de Fondul European de Dezvoltare Regională 2007–2013*,

AEIDL, Bruxelles (https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/studies/2013/dezvoltarea-urbană-în-UE-50-de-proiecte-finanțate-de-Fondul-European-de-Dezvoltare-Regională-în-perioada-2007-2013).

Comisia Europeană (2017), *Un cadru social multicriterial pentru aspectele operaționale ale evaluării de impact ex ante*,

rapoarte tehnice ale JRC,

Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg (

https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107899/jrc107899_smce-ia-operational.pdf).

JRC (2020), *Manualul strategiilor de dezvoltare urbană durabilă*, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg (<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/handbook-sustainable-urban-development-strategies>).

OCDE (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică) (2019), „Principiile OCDE privind politica urbană”

(<https://www.oecd.org/cfe/urban-principles.htm>).

UN-Habitat (2009), *Raportul global privind așezările umane 2009 – Planificarea orașelor durabile*, Earthscan, Londra (<https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Global%20Report%20on%20Human%20Settlements%202009%20Planning%20Sustainable%20Cities.pdf>).

pdf).

URBACT (2019), „Ce sunt investițiile teritoriale integrate?” (<https://urbact.eu/what-are-integrated-territorial-investments>)

Europe Direct este un serviciu menit să vă ajute să găsiți răspunsuri la întrebările dumneavoastră despre Uniunea Europeană.

Număr de telefon gratuit (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Informațiile furnizate sunt gratuite, la fel ca majoritatea apelurilor (deși unii operatori, cabine telefonice sau hoteluri vă pot percepe o taxă).

Manuscris finalizat în septembrie 2021

Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2021

ISBN: 978-92-76-40462-0

doi:10.2776/182302

© Uniunea Europeană, 2021

Reutilizarea este autorizată cu condiția menționării sursei.

Politica de reutilizare a documentelor Comisiei Europene este reglementată de Decizia 2011/833/UE (JO L 330, 14.12.2011, p. 39).

Nici Comisia, nici vreo persoană care acționează în numele Comisiei nu poate fi trasă la răspundere pentru utilizarea care ar putea fi făcută din informațiile conținute în prezentul document.

Ghidul poate fi actualizat în funcție de experiența acumulată în urma punerii în aplicare a legislației UE în cauză. Prezentul ghid poate fi completat cu considerații sau orientări internaționale, naționale sau sectoriale

Reproducerea sau traducerea este permisă, cu condiția ca sursa să fie menționată în mod corespunzător și să nu se aducă modificări textului.

Citatul este autorizat atâta timp cât se menționează sursa și se precizează faptul că rezultatele sunt provizorii.

Cum să luați legătura cu UE

Personal

În întreaga Uniune Europeană există sute de centre de informare Europe Direct. Puteți găsi

adresa celui mai apropiat centru la: https://europa.eu/european-union/contact_en

Prin telefon sau e-mail

Europe Direct este un serviciu care răspunde la întrebările dumneavoastră despre Uniunea Europeană. Puteți contacta

acest serviciu:

– prin numărul gratuit: 00 800 6 7 8 9 10 11 (anumiți operatori pot percepe tarife pentru aceste apeluri),

– la următorul număr standard: +32 22999696 sau

– prin e-mail la adresa: https://europa.eu/european-union/contact_en

Găsirea de informații despre UE

Online

Informații despre Uniunea Europeană în toate limbile oficiale ale UE sunt disponibile pe

site-ul Europa la adresa: https://europa.eu/european-union/index_en

Publicațiile UE

Puteți descărca sau comanda publicații ale UE gratuite și contra cost la: <https://publications.europa.eu/en/publications>. Puteți obține mai multe exemplare ale publicațiilor gratuite contactând Europe Direct sau centrul local de informare (a se vedea https://europa.eu/european-union/contact_en).

Legislația UE și documentele conexe

Pentru a accesa informații juridice din partea UE, inclusiv întreaga legislație a UE începând din 1952 în toate versiunile lingvistice oficiale, accesați EUR-Lex la: <http://eur-lex.europa.eu>

Date deschise din UE

Portalul de date deschise al UE (<http://data.europa.eu/euodp/en>) oferă acces la seturi de date din UE.

Datele pot fi descărcate și reutilizate gratuit, atât în scopuri comerciale, cât și necomerciale.

ISBN:978-92-76-40462-0

doi:10.2776/182302

KN-03-21-321-EN-N

[Număr de catalog]
