



## Anexa

# METODOLOGIE DE ANALIZĂ COST-BENEFICIU PENTRU INVESTIȚIILE ÎN INFRASTRUCTURA DE APĂ FINANȚATE DIN FONDURI PUBLICE

## Cuprins

TABEL DE ABREVIERI.....	1
1. Cadrul de Referință.....	2
2. Fundamentarea și Obiectivele Ghidului.....	3
3. Metodologia generală.....	4
4. Prezentarea Rezultatelor .....	24
<i>Anexe la Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă, ce vor fi finanțate din fondurile publice.....</i>	
Anexa nr. 1. Ipoteze și surse de date pentru previziunile ce urmează a fi efectuate în cadrul ACB.....	24
Anexa nr. 2. Metodologia urmată în estimarea și cuantificarea monetară a beneficiilor și a externalităților negative ale proiectului în cadrul prezentului Ghid .....	26
A2.1 Introducere.....	26
A2.2 Accesul îmbunătățit la serviciile de apă potabilă .....	27
Anexa nr. 3. Prezentare generală a Opțiunilor de Politică pentru sistemele de asistență privind protecția gospodăriilor cu venituri reduse.....	29

## TABEL DE ABREVIERI

ACB	Analiză Cost-Beneficiu
ADI	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară
CE	Comisia Europeană
CIF	Cost, asigurare și navlu
CSC	Cadru Strategic Comun
EUR	Euro
FC	Fondul de Coeziune
FCS	Factor de Conversie Standard
FEDR	Fondul European de Dezvoltare Regională

FNA	Flux de Numerar Actualizat
FOB	Franco la bord (port de încărcare convenit)
G	Gospodărie
MM/MAP	Ministerul Mediului/ Ministerul Apelor și Pădurilor
O&I	Operare și Întreținere
PIB	Produsul Intern Brut
PO	Program Operațional
POIM	Programul Operațional pentru Infrastructură Mare
RIRE	Rata Internă de Rentabilitate Economică
RIRF	Rata Internă de Rentabilitate Financiară
RRF	Rata de Rentabilitate Financiară
RSU	Rata Salariului Umbră
SF	Studiu de Fezabilitate
STA	Stație de Tratare a Apei
SEAU	Stație de Epurare a Apei Uzate
TVA	Taxa pe Valoare Adăugată
UE	Uniunea Europeană
VAN	Valoare Actualizată Netă
VENA	Valoarea Economică Netă Actualizată
VFNA	Valoarea Financiară Netă Actualizată

## 1. Cadrul de Referință

Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului<sup>1</sup> stabilește dispozițiile 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. Regulamentul respectiv constituie un nou cadru pentru Fondurile Structurale și de Investiții, incluzând Fondul de Coeziune.

În mod particular, conform Art.101 din Regulament, proiectele majore în căutare de sprijin financiar prin Fondurile Structurale și de Investiții necesită pregătirea unei Analize Cost-Beneficiu (ACB), ca parte din cererea de finanțare:

*“Articolul 101 – Înainte de aprobarea unui proiect major, autoritatea de management se asigură că sunt disponibile următoarele informații:*

*[...]*

*(e) o analiză a raportului cost-beneficiu, inclusiv o analiză economică și financiară, și o evaluare a riscurilor;”*

În același timp, Regulamentul prevede adoptarea, de către Comisia Europeană, a unor acte de punere în aplicare în care să se stabilească metodologia care trebuie utilizată, pe baza celor mai bune practici recunoscute, în efectuarea analizei cost-beneficiu, menționată la punctul (e) de mai sus. Actele relevante sunt Regulamentul Delegat 480/2014 și Regulamentul de Aplicare 1011/2014 și 207/2015.

Pentru perioada de programare 2014-2020, Comisia a furnizat cadrul metodologic general de efectuare a analizei cost-beneficiu, în contextul finanțării acordate de către Comisia Europeană, în Ghidul pentru

<sup>1</sup> Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 Decembrie 2013 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală și Fondul European Pescuit și Afaceri Maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondului European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European de Pescuit și Afaceri Maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006.

Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții ('Ghidul ACB'), un instrument de evaluare economică publicat de către Comisie în 2014<sup>2</sup>.

Comisia a susținut în mod continuu utilizarea analizei cost-beneficiu pentru proiectele de infrastructură. Pentru prima oară, în perioada 2014-2020, regulile de bază privind desfășurarea analizelor cost-beneficiu sunt incluse în legislația secundară și sunt obligatorii pentru toți beneficiarii.

În paralel cu regulamentele de mai sus, Hotărârea Guvernului României nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, solicită analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e) care include printre altele:

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției;
- c) analiza financiară; inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară;
- d) analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate;
- e) analiza de senzitivitate
- f) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Prezentul Ghid/Metodologie privind ACB se bazează pe următorul cadru:

- Legislația românească, ce cuprinde dispoziții privind analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)/analiza economico-financiară/cost-beneficiu (în mod special, Legea nr. 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, cu modificările și completările ulterioare, respectiv Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare);
- Documentele de programare națională pentru implementarea acțiunilor urmând a fi co-finanțate prin instrumente structurale (FEDR și FC), în special Acordul de Parteneriat (AP), Programele Operationale (OP) relevante și Planul Național de Dezvoltare Rurală și alte programe naționale;
- Regulamentele și orientările relevante ale Comisiei Europene, și
- Statistici, previziuni și alte documente care ar putea oferi informații de luat în considerare în dezvoltarea unui cadru metodologic adecvat pentru efectuarea analizei cost-beneficiu.

Astfel, având în vedere cele menționate mai sus, precum și prevederile art. 35 alin. (2) din Legea nr. 241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare "În cazul în care proiectele de investiții în sistemele de alimentare cu apă și de canalizare se dezvoltă prin fonduri publice asigurate, integral sau în parte, de la bugetul de stat și/sau din fonduri nerambursabile", prezenta metodologie se aplică pentru investițiile din sectorul de alimentare cu apă și canalizare.

## **2. Fundamentarea și Obiectivele Metodologiei/Ghidului**

### **2.1 Fundamentare**

Documentul de față pune bazele unui cadru privind chestiunile-cheie de importanță practică, relevante pentru România în noua perspectivă de finanțare (2014-2020). În orice caz, se înțelege faptul că principala abordare a analizei cost-beneficiu, incluzând analiza economică (de ex. RIRE) și financiară (de ex. deficitul de finanțare), nu a suferit modificări substanțiale și reprezintă în mare parte o continuare a celei aplicate în perioada 2007-2013. Cu toate acestea, anumite chestiuni sunt elaborate mai clar (de ex. nevoia de a obține tariful de recuperare integrală a costurilor), anumiți parametri au fost schimbați (de ex.

---

<sup>2</sup> Disponibil la [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba\\_guide.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf)

noile rate de actualizare recomandate), iar anumite cerințe pentru unele analize au fost modificate (de ex. nevoia mai explicită pentru o analiză calitativă de risc mai detaliată).

## 2.2. Ce este Analiza Cost-Beneficiu și de ce ar trebui efectuată

Analiza Cost-Beneficiu este un instrument analitic folosit pentru estimarea impactului socio-economic (în termeni de costuri și beneficii) aferent implementării anumitor acțiuni de politică sau proiecte. Impactul trebuie evaluat în raport cu obiectivele predeterminate, analiza fiind în general efectuată din punctul de vedere al societății per ansamblu.

Obiectivul Analizei Cost-Beneficiu este de a identifica și a cuantifica (respectiv de a exprima în termeni monetari) toate tipurile de impact posibile ale proiectului sau acțiunii vizate, pentru a putea determina costurile și beneficiile aferente. În principiu, trebuie evaluate toate tipurile de impact: financiar, economic, social, de mediu etc. În mod obișnuit, costurile și beneficiile sunt evaluate luând în considerare diferența dintre un scenariu cu-proiect și un scenariu alternativ, fără-proiect (așa-numita „abordare incrementală”). Apoi, rezultatele sunt cumulate pentru a identifica beneficiile nete și pentru a concluziona dacă proiectul este de dorit și merită să fie pus în aplicare. În această măsură, ACB poate servi ca instrument de luare a deciziei de finanțare a investițiilor din resurse publice.

Termenul de ACB, în cadrul acestui ghid și în conformitate cu cerințele UE, cuprinde atât analiza financiară cât și pe cea economică a proiectului. Mai precis, în cadrul de pregătire și evaluare a proiectelor finanțate prin FC și FEDR, Comisia Europeană solicită ACB:

### (1) Pentru a evalua dacă un proiect **merită** să fie co-finanțat.

Evaluarea se realizează prin aplicarea **Analizei Economice**. Scopul este de a răspunde la întrebări precum: proiectul contribuie la îndeplinirea obiectivelor politicii regionale a UE? Încurajează bunăstarea socială? Încurajează creșterea și stimulează ocuparea forței de muncă? Cu alte cuvinte, în cazul în care beneficiile nete pentru societate (beneficii minus costuri) ale proiectului sunt pozitive, pentru societate va fi mai bine dacă proiectul se implementează. În acest caz, proiectul poate primi o contribuție financiară din Fonduri, dacă este nevoie de acest lucru (a se vedea punctul 2 mai jos).

### (2) Pentru a evalua dacă un proiect **are nevoie** de co-finanțare.

Pe lângă faptul de “a fi de dorit” din punct de vedere *economic*, un proiect poate fi, de asemenea, profitabil financiar fără asistența UE, în acest caz nemaifiind co-finanțat din Fonduri. Pentru a verifica dacă un proiect *ar trebui* să fie co-finanțat, se va realiza o **Analiză Financiară**: dacă valoarea financiară a investiției (veniturile proiectului minus costurile proiectului) fără contribuția Fondurilor este negativă, atunci proiectul poate fi co-finanțat. În acest caz, subvenția UE nu trebuie să depășească suma de bani care asigură pragul de rentabilitate, evitând astfel finanțarea excesivă.

ACB este, prin urmare, necesară pentru a demonstra că proiectul este dorit din punct de vedere economic și că necesită contribuția Fondurilor pentru a fi fezabil din punct de vedere financiar. Beneficiile economice ale proiectelor din sectorul de mediu, precum „îmbunătățirea calității vieții” sau „îmbunătățirea calității mediului înconjurător”, sunt dificil de cuantificat în termeni monetari. Din acest motiv, se anticipează că efectuarea ACB pentru acest tip de proiecte se va dovedi deosebit de dificilă.

## 2.3 Când este nevoie de ACB

Aceste orientări se vor aplica pentru toate proiectele din sectorul serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare – beneficiarii propuși pentru subvenționarea de la stat – inclusiv cele sprijinite prin Fondurile UE, indiferent de sursa de finanțare sau mărimea proiectului.

## 3. Metodologia generală

### 3.1 Pașii de urmat în cadrul ACB

Structura propusă pentru ACB, în cadrul pregătirii proiectului, în concordanță cu recomandările Comisiei Europene, este următoarea<sup>3</sup>:

- Concordanța cu PO și definirea obiectivelor
- Analiza opțiunilor și selectarea celei mai bune opțiuni
- Analiza financiară
- Analiza economică
- Analiza riscurilor

Definirea obiectivelor proiectelor, identificarea alternativelor și chiar și selecția celei mai potrivite alternative vor fi date de studiile de fezabilitate a proiectului, care vor aborda fezabilitatea tehnică, instituțională și de mediu. Este recomandat ca ACB să se bazeze pe aceste studii, sintetizând rezultatele acestora într-un mod rațional și coerent.

Următoarele secțiuni furnizează recomandări generale privind acțiunile care trebuie întreprinse atunci când se efectuează fiecare dintre etapele menționate mai sus.

### 3.2 Concordanța cu PO și definirea obiectivelor

Documentele strategice de bază pentru punerea în aplicare a acțiunilor și contribuția din Fonduri sunt Acordul de Parteneriat elaborat de România, Programele Operaționale relevante („PO”), Planul Național de Dezvoltare Rurală și alte programe naționale.

Conform prevederilor Acordului de Parteneriat (paragraful 1003), România va alinia condițiile schemelor naționale de finanțare concertate cu cele referitoare la accesul la Fondurile ESI, în ceea ce privește condițiile de politică (cadrul de regionalizare în sectorul de apă și apă uzată), calitatea evaluării tehnice și economice a proiectelor și ratele de finanțare.

Programele stabilesc prioritățile de finanțare ale Statului Membru, dar și felul în care acesta le va gestiona. Fiecare program rezumă obiectivele și țintele generale urmărite la nivel sectorial, identificând totodată domeniile prioritare de intervenție (Priorități de investiții), care prevăd, la rândul lor, o serie de obiective specifice, și oferă, de asemenea, o listă preliminară de proiecte majore.

Prioritatea de investiție relevantă, în cadrul căreia vor fi depuse proiectele din sectorul apei și apele uzate, este Prioritatea de Investiții nr.6 a POIM (Infrastructură Mare): investiții în sectorul apelor în vederea îndeplinirii cerințelor acquis-ului de mediu al Uniunii, și pentru a răspunde nevoilor identificate de Statele Membre în ceea ce privește cerințele suplimentare de investiție.

Infrastructura de apă și apă uzată este de asemenea finanțată prin Planul Național de Dezvoltare Rurală, și co-finanțată prin Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală. Mai sunt alocate resurse financiare suplimentare prin programele naționale, corelate cu resursele existente. În timp ce POIM va finanța în special proiecte majore, conform Art.100 din Regulamentul nr. 1303/2013, celelalte programe oferă finanțare pentru proiecte la scară mică.

Acțiunile POIM vor fi urmărite prin dezvoltarea integrată a sistemelor de apă și apă uzată, contribuind la obiectivul general de a asigura colectarea și procesarea completă a materiei organice biodegradabile, în aglomerări de peste 2000 p.e. Tabelul 1 detaliază obiectivul specific al priorității de investiții nr. 6.ii, și rezultatul preconizat, în timp ce tabelul 2 sintetizează tipurile de acțiuni urmărite prin POIM.

**Tabelul 1: Obiective Specifice corespunzătoare priorității de investiții și rezultatele preconizate ale 6.ii**

<i>Obiectivul Specific</i>	<i>Creșterea colectării și epurării apelor uzate urbane, și asigurarea aprovizionării populației cu apă potabilă</i>
----------------------------	--

<sup>3</sup> Conceptul de ACB a fost extins aici de la analiza economică tradițională la conceptul mai larg utilizat în regulamentele relevante ale UE și documentele de orientare conexe.

Rezultatele pe care Statul Membru urmărește să le obțină cu sprijinul Uniunii	<p>Rezultatul urmărit prin promovarea investițiilor în sectorul apelor și apelor uzate vizează îndeplinirea angajamentelor ce rezultă din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE) și calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE), și anume:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apele uzate colectate și purificate (în ceea ce privește materia organică biodegradabilă) pentru toate aglomerările de peste 2000 p.e., și</li> <li>• Apă potabilă controlată de serviciul public și de Protecția siguranței microbiologice și a sănătății, extinsă la populația orașelor cu peste 50 de locuitori;</li> </ul>
---	---

**Tablul 2: Tipuri de acțiuni urmărite**

<i>Acțiunea 1</i>	<p>Proiecte integrate pentru infrastructura de apă și apă uzată (nouă), cu următoarele sub-acțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcția/reabilitarea rețelei de canalizare și a stațiilor de epurare a apei uzate, cu stadiu terțiar de epurare (unde este cazul), pentru a asigura colectarea și tratarea materiei organice biodegradabile în aglomerările ce depășesc 2000 p.e, dând prioritate aglomerărilor cu peste 10.000 p.e.;</li> <li>• Implementarea și gestionarea mai eficientă a nămolului în cadrul procesului de epurare a apelor uzate;</li> <li>• Reabilitarea și construcția stațiilor de tratare a apei potabile, împreună cu măsurile pentru creșterea siguranței alimentare și reducerea riscului de contaminare a apei;</li> <li>• Reabilitarea și extinderea sistemelor existente de transport și distribuție a apei;</li> <li>• Dezvoltarea infrastructurii și îmbunătățirea sistemelor centralizate de alimentare cu apă în municipalitățile urbane și rurale.</li> </ul>
<i>Acțiunea 2</i>	Dezvoltarea unui laborator național pentru îmbunătățirea monitorizării substanțelor deversate în ape, având ca prioritate urmărirea substanțelor periculoase, și în special calitatea apei potabile.

Obiectivele proiectelor propuse trebuie definite în concordanță cu obiectivele generale și prioritatea de investiții a POIM, definind inclusiv măsura în care proiectele propuse vor contribui la obținerea rezultatelor vizate de Programul Operațional; a se vedea exemplele de mai jos:

**Tablul 3: Exemple de definire a obiectivelor specifice ale proiectului**

Obiectivul Specific	Valorile fără proiect (*)	Valoarea preconizată după realizare
1. Creșterea acoperirii serviciilor de apă și canalizare	[Procent din populație în județul beneficiar, și localitățile conectate la sistemul de alimentare cu apă și canalizare],	[Procent din populație în județul beneficiar, și localitățile conectate la sistemul de alimentare cu apă și canalizare],
2. Îmbunătățirea calității apei potabile în vederea îndeplinirii standardelor Directivei privind apa potabilă 98/83/CE a UE	[Indicarea conformității cu standardele necesare de calitate în ceea ce privește numărul de aglomerări urbane] și/sau [procentajul de populație acoperit de sistemul de alimentare cu apă]	[Indicarea conformității cu standardele necesare de calitate în ceea ce privește numărul de aglomerări urbane] și/sau [procentajul de populație acoperit de sistemul de alimentare cu apă]
3. Creșterea acoperirii sistemului de epurare a apelor uzate, cu standarde conform Directivei privind epurarea apelor uzate 91/271/CEE	[Numărul de aglomerări din județul beneficiar cu populație de peste 100.000 p.e, între 10.000 și 100.000, p.e între 2.000 și 10.000 și sub 2000 p.e, cu epurare adecvată]	[Numărul de aglomerări din județul beneficiar cu populație de peste 100.000 p.e, între 10.000 și 100.000, p.e între 2.000 și 10.000 și sub 2000 p.e, cu epurare adecvată]
4. Stabilirea operatorilor eficienți și a structurilor asociate (și anume: Operatori Regionali și Asociațiile de Municipalități)	[Numărul OR/ADI cu cadru instituțional adecvat și capacitate de operare durabilă a sistemelor de apă și apă uzată]	[Numărul OR/ADI cu cadru instituțional adecvat și capacitate de operare durabilă a sistemelor de apă și apă uzată]

(\*) Nu se referă la situația curentă, ci la situația estimată la data prevăzută de finalizare a proiectului, în cazul în care proiectul nu este implementat („business as usual”)

Este recomandat ca proiectele propuse să își prezinte obiectivele specifice luând în considerare exemplele de mai sus.

### 3.3 Analiza Opțiunilor și selectarea celei mai bune opțiuni

Prezentarea unei propuneri de proiect pentru co-finanțare necesită un studiu complet de fezabilitate, pentru a justifica faptul că proiectul constă dintr-o serie de lucrări, activități și servicii bine puse la punct, în scopul îndeplinirii obiectivelor menționate mai sus.

Studiile de fezabilitate vor include, în general, identificarea și descrierea proiectului, descrierea contextului, deficiențele sistemului și evaluarea nevoilor, analiza cererii și a ofertei, și determinarea datelor de proiectare de bază (de ex. fluxuri), analiza opțiunilor, incluzând opțiuni strategice și tehnologice, cerințele de management și personal, definirea intrărilor fizice, implementarea și sincronizarea, inclusiv fazele extinderii, planificarea financiară, evaluarea de mediu, evaluarea riscului, evaluarea cadrului legal (de ex. inclusiv aspectele legate de ajutorul de stat). În multe cazuri, sunt de asemenea necesare studii justificative detaliate (de ex. de inginerie, de marketing etc.). Deși studiile de fezabilitate nu fac în mod formal parte din ACB, rezultatele lor reprezintă baza de lucru pentru ACB.

Identificarea și evaluarea opțiunilor strategice/conceptuale (incluzând opțiunea tehnologică și de amplasament) se bazează, în general, pe Planul General (Master Plan) sau documentul de planificare echivalent, la nivel de pre-fezabilitate, care va prezenta contextul general în ceea ce privește deficiențele de sistem în zona proiectului, problemele specifice în infrastructura existentă și capacitatea de a satisface cerința prevăzută, în conformitate cu standardele relevante, condițiile socio-economice, investițiile propuse și costurile orientative (de capital și operaționale).

Este de așteptat ca Master Planul să identifice atât necesarul de investiții pe termen lung pentru zona vizată, cât și investițiile prioritare, în vederea îndeplinirii obiectivelor evidențiate în secțiunea de mai sus<sup>4</sup>. Pe baza Master Planului, va fi propusă o listă de opțiuni conceptuale, împărțite în funcție de aglomerările vizate, urmând a fi re-evaluată și dezvoltată la nivelul de fezabilitate.

Selecția opțiunilor se va concentra pe diferitele alternative în rezolvarea problemelor identificate și obținerea obiectivelor specifice (și standardelor post-implementare) ale proiectului. În general, acest lucru se realizează în cadrul studiului de fezabilitate tehnică și, dacă acesta va fi elaborat în mod corespunzător, nu va exista niciun motiv să fie dublat doar în vederea efectuării ACB.

Studiul de fezabilitate va fi dezvoltat în concordanță cu cererile părții române (inclusiv regulamente/ordonanțe, standarde europene SR adoptate de ASRO, cerințele ghidului solicitantului) și cu regulamentele CE relevante (de exemplu pentru finanțare din fondul de coeziune, se vor avea în vedere Regulamentul Delegat 480/2014 al Comisiei și Regulamentul de punere în aplicare 2015/207 al Comisiei). Cu toate acestea, analiza opțiunilor va trebui realizată în așa fel încât selecția opțiunii viabile pentru pașii ulteriori să fie efectuată conform următoarelor:

- 1) Verificarea tuturor opțiunilor strategice alternative, pe baza problemelor identificate și a opțiunilor tehnologice ce urmează să fie incluse în proiect pentru atingerea obiectivelor prevăzute; procesul de definire și examinare a opțiunilor posibile și fezabile pentru fiecare aglomerare sau cluster va trebui să ia în considerare diferite opțiuni tehnologice, având în vedere avantajele și dezavantajele opțiunilor analizate etc. În cele mai multe cazuri, acest nivel de analiză a opțiunilor poate fi considerat suficient. Analiza opțiunilor va trebui efectuată în mod separat pentru sistemele de apă și apă uzată, stațiile de tratare și rețele (și anume: amplasamente diferite pentru stațiile de tratare, conductele de transfer versus construirea/extinderea stației, soluție specifică aglomerării versus soluție specifică de grup/cluster, reabilitarea componentelor stațiilor de tratare versus demolare și construcție nouă, re-căptușire versus înlocuire, destinația finală a nămolului etc). Trebuie remarcat, în acest context, faptul că o analiză a opțiunilor pur „tehnică”, ca de exemplu, cu privire la materialele folosite pentru conducte, procesul tehnologic al stației de epurare, nu ar fi suficientă pentru a asigura evaluarea strategică necesară. (NB acestea se referă și la aspectele de proiectare, care sunt de

---

4 Programul vizat de investiții pe termen lung va fi împărțit în subcomponente, într-o manieră care să permită prioritizarea bazată pe fondurile disponibile. De exemplu, capacitatea de tratare poate fi împărțită în mai multe faze, în cazul în care stația de tratare este suficient de mare pentru ca acest lucru să fie viabil, și în cazul în care proiecțiile cererii așteptate arată că nu va fi necesară întreaga capacitate pentru un timp

Identificarea și gruparea investițiilor pe termen scurt este un exercițiu pragmatic, care ia în considerare:

- o secvență logică pentru implementarea componentelor (de ex. capacitatea de tratare trebuie să fie disponibilă pentru conexiuni noi);
- dimensiunea maximă preconizată a programului. În funcție de disponibilitatea fondurilor, luând în considerare constrângerile de macro-disponibilitate; și
- nevoia de a echilibra investițiile, în noi capacități, cu intenția de a asigura o acoperire mai mare.

competența proiectantului, acesta fiind autoritatea contractantă pentru conducte, respectiv contractorul, în cazul schemei de proiectare și execuție, pentru stația de tratare a apelor uzate)

- 2) Evaluarea listei de investiții propuse prin proiect pe baza unor criterii calitative (care urmează a fi stabilite în funcție de aspectele generale de politică și / sau considerente tehnice - acest aspect va fi agreat cu autoritățile responsabile pentru raportarea privind conformarea cu directivele de apă și apă uzată, individual sau prin Ghidul Solicitantului), cu scopul de a elimina opțiunile nepotrivite. Acestea vor fi justificate în mod corespunzător în cadrul analizei și aplicate în mod consecvent în cadrul proiectelor. Rezultatul procesului de examinare va consta dintr-o listă scurtă de alternative adecvate și fezabile, care vor fi comparate ulterior prin analiza eficienței costurilor (a se vedea pașii 3 și 4 de mai jos).
- 3) Evaluarea alternativelor adecvate reținute, în termeni de costuri:
  - i) Cuantificarea costurilor totale de investiții, precum și costurile de funcționare și de întreținere aferente fiecărei alternative reținute<sup>5</sup>. Toate costurile vor fi estimate pe o bază anuală, în termeni reali, pentru o perioadă care acoperă durata de viață a instalațiilor proiectului (denumită în continuare „perioada de referință”).
  - ii) Deducerea (i) oricăror venituri obținute din vânzarea de sub-produse generate în timpul funcționării instalațiilor, precum compost sau electricitate, în cazul stațiilor de tratare a apelor uzate<sup>6</sup>; și (ii) valorii reziduale a diverselor instalații la sfârșitul perioadei de referință.
  - iii) Calcularea VAN a costurilor pentru perioada de referință și clasificarea opțiunilor folosind o metodologie stabilită de eficiență a costurilor.
- 4) Să se evalueze dacă alternativele diferă în termeni de efecte externe posibile pentru societate, care nu sunt surprinse de analiza eficienței costurilor (de exemplu, perturbarea traficului urban pe durata reabilitării rețelelor, impactul alegerii amplasamentului și numărul de stații de epurare a apelor uzate etc.)
  - i) În cazul în care impactul general așteptat de la fiecare dintre alternativele luate în considerare poate fi justificat ca fiind similar, se va prefera opțiunea cu cel mai mic cost.
  - ii) În cazul în care se identifică diferențe de impact extern între alternative, analiza eficienței costurilor va fi ajustată pentru a încorpora externalitățile identificate (acest lucru va necesita monetizarea impactului extern), în scopul de a stabili un clasament final care ia în considerare aceste externalități.

Se preconizează ca analiza opțiunilor efectuată în conformitate cu măsurile descrise mai sus să identifice alternativa care atinge obiectivele urmărite la costul total minim pentru societate și care va fi evaluată în cadrul ACB.

### ***Observații suplimentare privind evaluarea opțiunilor Centralizate versus Descentralizate***

Conform Tratatului de Aderare, României i-au fost acordate perioade de tranziție, în vederea conformării cu acquis-ul privind colectarea, epurarea și deversarea apelor uzate în zonele urbane, care trebuie

<sup>5</sup> Acestea trebuie să acopere cel puțin următoarele aspecte:

- a. Costurile de proprietate, precum în cazul costurilor de achiziție, exproprii și/sau compensații plătite pentru schimbarea folosinței terenului.
- b. Costurile de proiectare și construcție pentru diferite facilități.
- c. Costurile de achiziție a echipamentelor pentru operarea în diferite facilități, cu costurile de înlocuire corespunzătoare, după caz, când durata de viață economică este mai mică decât perioada de referință.
- d. Costurile de O&I pentru diferitele instalații implicate în alternativă, inclusiv costul de eliminare finală a sub-produselor, precum nămolul din stațiile de tratare a apelor uzate.
- e. Costurile aferente măsurilor de atenuare a impactului de mediu al proiectului, care sunt propuse, în mod obișnuit, în cadrul EIM a proiectului.

<sup>6</sup> Se estimează că din vânzarea de energie electrică se va genera un preț de aproximativ 50 Euro/MWh în termeni financiari, și 81,5 euro/MWh în termeni economici (prețuri la nivelul anului 2015), valoarea mai ridicată din cadrul analizei economice reflectând beneficiul de compensare a emisiilor de CO<sub>2</sub>, în reținerea emisiilor, relativ la producția de energie electrică din alte surse. Nu se preconizează venituri din nămolul compostat, întrucât fermierii îl acceptă doar la costuri zero; cu toate acestea, pot fi asumate anumite venituri în cazul în care se va justifica acest lucru.

realizată până în 2018, în 2.346 de aglomerări, între 2000 p.e și 10.000 p.e. Chestiunile-cheie privind conformarea la nivelul aglomerărilor mai mari de 10.000 p.e au fost abordate în cadrul perioadei de programare anterioare (2007-2013), astfel încât accentul se va muta asupra aglomerărilor mai mici, unde costurile de investiție (pe cap de locuitor) se preconizează a fi mai mari, în contextul unor preocupări sporite privind disponibilitatea.

În etapele preliminare ale pregătirii proiectului, este important să se ia în considerare orice infrastructură centralizată de procesare a apei uzate deja existentă în vecinătatea zonei proiectului. Exploatarea soluțiilor deja valabile ar putea permite reducerea costurilor, în contrast cu investițiile într-o infrastructură nouă. În anumite condiții, tehnologiile descentralizate ar putea oferi anumite beneficii în raport cu tehnologiile centralizate. Tabelul de mai jos enumeră anumiți factori de luat în considerare:

**Tabelul 4: Opțiuni Centralizate vs Descentralizate**

Factor	Sisteme centralizate	Sisteme (Separate) Descentralizate
Volume	Proceseaza volume mai mari de apă	Procesează volume mai mici de apă
Tip de canalizare	Folosesc sisteme de canalizare convenționale, pe principiul gravitației	Folosesc în general țevi presurizate de diametru redus, sisteme pe principiul gravitației cu diametru redus, canalizare vacuumică, utilizând adesea rezervoare locale de decantare și / sau pompe cu tocător înaintea scurgerii apelor uzate dintr-un lot în sistemul de canalizare
Tipul de procesare	Folosesc procese cu nămol activ	În general sunt folosite alternative precum filtre de nisip sau filtre de scurgere etc.
Tipul de scurgere	În mod obișnuit, apa reziduală procesată se scurge către un corp de apă de suprafață	În mod obișnuit, apa reziduală tratată este eliminată prin infiltrarea în sol
Scara	Se intenționează deservirea unor comunități întregi sau unor zone substanțiale din comunități mari	Deservesc doar o porțiune a comunității sau comunități mai mici
Forma de proprietate	Proprietate publică	Deținute în general de către un dezvoltator, o asociație de locatari sau alte entități private

### 3.4 Analiza Financiară

#### 3.4.1 Obiectivele și scopul analizei

Scopul analizei financiare este de a evalua performanța financiară a acțiunii și / sau proiectului propus în perioada de referință, cu scopul de a stabili gradul de auto-suficiență financiară și sustenabilitatea pe termen lung a proiectului propus, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea acordării asistenței UE solicitate.

Mai precis, analiza financiară trebuie să acopere următoarele etape: (i) estimarea veniturilor și costurilor proiectului și implicațiile lor în ceea ce privește fluxul de numerar; (ii) determinarea randamentului investiției înainte de asistența UE și calcularea cheltuielilor eligibile care pot fi co-finanțate prin Fonduri ținând cont de veniturile potențiale nete generate de proiect (iii) definirea structurii de finanțare a proiectului și randamentul capitalului național ulterior asistenței UE; și (iv) verificarea capacității fluxului de numerar previzionat pentru a asigura funcționarea durabilă a proiectului în perioada de referință și respectarea tuturor obligațiilor legate de investiții și serviciului datoriei;

#### 3.4.2 Principiile analizei financiare

Proiecțiile financiare pentru proiect vor trebui elaborate pe baza unui model financiar în conformitate cu următoarele principii:

### **Metoda Fluxului de numerar actualizat**

Metoda de bază utilizată în analiza financiară este metoda fluxului de numerar actualizat (FNA), care indică fluxurile de numerar viitoare, în cadrul perioadei de referință, la valoarea netă actualizată, conform unei rate de actualizare prestabilite (a se vedea mai jos).

### **Perioada de referință și durata de viață a echipamentului**

Perioada de previziune coincide cu perioada de referință a proiectului, adică **30 de ani** (incluzând construcția) în cazul proiectelor de apă și apă uzată. Perioada de referință trebuie să înceapă din primul an de investiții și trebuie să evidențieze fluxul de numerar al proiectului "incremental" (mai ales pentru cheltuielile cu investițiile).

Analiza trebuie să arate durata de construcție aferentă proiectului și să prezinte o justificare pentru aceasta.

În ceea ce privește durata de viață tehnică a echipamentului, care are impact asupra tarifelor și nivelului costurilor de înlocuire, care trebuie să fie luate în considerare în timpul perioadei de referință, se recomandă împărțirea activelor în cel puțin trei categorii principale:

- Construcții civile (inclusiv clădiri operaționale, rezervoare, căi de acces etc.)
- Conducte (inclusiv conductele de transport și de distribuție, racorduri)
- Echipamente E&M (inclusiv echipamente electrice și mecanice construite în puțuri, instalații, stații de pompare)

Perioadele de amortizare aplicate vor fi în conformitate legislația în vigoare.

### **Valoarea reziduală**

În cazul activelor din proiect a căror durată de viață depășește perioada de referință, valoarea lor reziduală va fi determinată prin calcularea valorii nete actualizate a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă de operare (pentru detalii suplimentare, a se vedea secțiunea 3.5).

### **Rata de actualizare financiară**

Rata de actualizare financiară utilizată este de 4% în termeni reali, conform recomandărilor din Ghidul ACB al Comisiei Europene.

### **Ipoteze macroeconomice**

Intrările macroeconomice se vor baza pe surse statistice relevante și vor fi consecvente la nivelul proiectelor. Ipotezele care urmează a fi utilizate pentru previziuni, precum și principalele surse de date utilizate sunt prezentate în detaliu în Anexa 1.

### **Caracteristici ale modelului financiar**

Se va elabora un set unic de proiecții consolidate pentru întregul proiect, spre deosebire de o serie de astfel de seturi de proiecții, care reflectă diferite componente sau zone geografice ale proiectului.

Toate intrările vor fi concentrate într-o singură foaie de calcul, cu datele introduse în moneda locală și în termeni reali, inflația fiind luată în considerare separat și adăugată ulterior pentru proiecții. Proiecția în moneda locală se efectuează în termeni nominali, cu scopul de a reflecta mai fidel realitatea în condițiile ipotezelor formulate pentru inflație.

Conversia în euro se face cu ajutorul așa-numitei „metoda ratei curente” (all-current method), prin care valorile din Contul de Profit și Pierdere sunt convertite folosind cursul de schimb mediu pentru anul în curs, în timp ce valorile din bilanț sunt convertite folosind cursul de schimb de la sfârșitul anului (cu excepția capitalului acționarilor, convertit la rata de schimb istorică), iar câștigul sau pierderea din conversie se va înregistra direct în capitalurile proprii ale acționarilor, ca *rezultat global*.

### 3.4.3 Analiza proiecțiilor financiare

Principalele aspecte care trebuie luate în considerare în analiza rezultatelor modelului financiar, pentru a se asigura că previziunile financiare ale proiectului sunt acceptabile, sunt următoarele:

1. Justificarea și coerența datelor: toate datele relevante de intrare trebuie justificate (în ACB sau cu referire la alte secțiuni ale studiilor de fezabilitate a proiectului) și să fie consecvente cu concluziile studiilor de fezabilitate, descrierea proiectului și celelalte date din proiecțiile financiare. În mod particular, aceasta se referă la următoarele: (i) beneficiari; (ii) cerere; (iii) costuri de investiții; (iv) venituri; (v) costuri de operare, și (vi) modificări previzibile ale acestor variabile în perioada de previziune. De asemenea, trebuie să existe o certitudine suficientă în ceea ce privește dispozițiile financiare pentru finanțarea proiectului și în special în cazul contribuțiilor directe de la autoritățile naționale și beneficiari, precum și în cazul împrumuturilor de la creditori locali sau instituțiile financiare internaționale.
2. Principiul „poluatorul plătește”: Calculul tarifelor trebuie să reflecte aplicarea corectă a principiului „poluatorul plătește”. În cazul proiectelor de apă și apă uzată și în conformitate cu art. 9 din Directiva privind Apa 2000/60/CE, acest lucru înseamnă că:

*„Articolul 9. - Statele membre iau în considerare principiul recuperării costurilor serviciilor legate de utilizarea apei, inclusiv a costurilor legate de mediu și de resurse, având în vedere analiza economică efectuată în conformitate cu anexa III, și, în special, cu principiul poluatorul plătește”.*

*Aceasta este susținută de Reg. CE 480/2014 art 16 (a), care menționează:*

*“taxele pentru utilizatori vor fi stabilite în concordanță cu principiul poluatorul plătește și, dacă este cazul, se vor lua în considerare aspecte legate de suportabilitate”.*

3. Supportabilitatea: art. 9 din Directiva-cadru privind apa 2000/60/CE prevede, de asemenea, că *„în acest sens, statele membre pot avea în vedere efectele sociale, ecologice și economice ale recuperării [...]”*
4. Principiul recuperării integrale a costurilor: Regulamentele (Articolul 2.2.1 al Anexei 3 din Actul de Implementare 2015/207) prevăd că respectarea principiului recuperării integrale a costurilor presupune următoarele:

- (1) tarifele vor urmări pe cât de mult posibil recuperarea costului de capital, a costurilor de operare și întreținere, inclusiv a costurilor legate de mediu și de resurse;
- (2) structura tarifară maximizează veniturile proiectului, înainte de subvențiile publice, luând în considerare suportabilitatea.

Limitările aferente principiului „poluatorul plătește” și principiului privind recuperarea integrală a costurilor în ceea ce privește taxele și comisioanele de utilizare vor trebui:

- (1) Să nu pericliteze sustenabilitatea financiară a proiectului
- (2) Ca o regulă generală, să fie tratate ca restricții temporare și menținute doar atâta timp cât există chestiunea suportabilității utilizatorilor.

Pentru a se asigura că suportabilitatea tarifelor este luată în considerare, următorii pași sunt necesari în cadrul analizei:

- a. Estimarea venitului mediu al gospodăriei, pentru gospodăriile supuse plății tarifelor
- b. Estimarea taxelor totale aferente sistemelor de apă și apă uzată, incluzând taxele indirecte pentru o gospodărie medie, ca procentaj din venitul disponibil al gospodăriei (calculat pe baza consumului mediu pe cap de locuitor luat în considerare<sup>7</sup>). Pentru investițiile de tip „greenfield”, se poate considera un consum de 110 l pe cap de locuitor pentru zonele urbane și 80 l pe cap de locuitor pentru zonele rurale.
- c. În continuare, pentru gospodăriile cu venituri reduse, pe baza celei mai scăzute decile de distribuție a veniturilor, se va realiza o estimare a taxelor totale aferente sistemelor de apă și apă uzată, ca procentaj din venitul disponibil al gospodăriei (calculat pe baza unui consum mediu pe

<sup>7</sup> În conformitate cu ipotezele și parametrii utilizați în studiul de fezabilitate, în scopul stabilirii dimensiunii investiției și costurilor de operare.

cap de locuitor de 75 lcd), care va indica necesitatea și sfera de cuprindere a oricărui mecanism de sprijin pentru respectivul grup de utilizatori.

Determinarea venitului mediu al gospodăriei, precum și distribuția veniturilor pe decile se bazează pe surse de date în concordanță cu recomandările din Anexa 1. În orice caz, raportul ACB va specifica în mod corespunzător sursa datelor utilizate.

Calculul de mai sus presupune definirea unor nivele ale tarifelor care să fie suportabile pentru media clienților rezidențiali<sup>8</sup>. De asemenea, trebuie evaluat în ce măsură clienții non-rezidențiali pot fi supuși, în principiu, unor tarife mai ridicate, în concordanță cu principiul privind recuperarea integrală a costurilor și principiul „poluatorul plătește”<sup>9</sup>.

5. Sustenabilitatea financiară: Verificarea sustenabilității financiare a proiectului presupune un flux de numerar cumulat pozitiv pentru fiecare an al perioadei de previziune. Acest lucru se aplică pentru efectuarea analizei la nivel de proiect și de operator. În cazul în care structura de finanțare a proiectului include un împrumut pe termen lung, care urmează să fie plătit din venituri incluse în previziunile financiare, va fi necesară o rată de acoperire a serviciului datoriei (la nivel de operator)<sup>10</sup> de cel puțin 1,2 pentru fiecare an de amortizare a împrumutului<sup>11</sup>.
6. Elasticitatea Cererii: Un impact cheie asupra cererii va fi determinat de elasticitatea față de preț și față de venit, și se recomandă următoarea abordare. Ca primă estimare, se va utiliza un factor de elasticitate de -0.2. Astfel, se preconizează că impactul unei creșteri de 10% a tarifului se va concretiza într-o reducere de 2% a cererii. Elasticitatea față de venit va fi estimată la 0,25 x Creșterea PIB (în termeni reali). Astfel, o creștere de 4% a PIB ar rezulta într-o creștere de 1% a cererii. Cu toate acestea, va fi necesară o analiză pertinentă a situației de ansamblu, iar rezultatele să fie ajustate în cazul în care efectele nu sunt realiste.
7. Colectarea Veniturilor: Va fi acceptată o rată maximă de necolectare de 2% pentru scenariile aflate în derulare.
8. Factorul de producere a apei uzate: Volumele apelor uzate nu sunt măsurate în mod obișnuit, dar sunt estimate pe baza rezervei de apă potabilă, înmulțită cu un factor de producere a apei uzate, care variază între 80% și 100%. Pentru proiecțiile ACB, tariful se va calcula pe baza costurilor relevante (opex + x% amortizare), apoi împărțite după volumul asumat, adică astfel încât să corespundă cu metoda curentă de facturare a operatorului de apă.
9. Amenzile ANAR pentru nerespectare: Acestea vor trebui specificate ca element separat în scenariul de tip „fără-proiect”, conform relevanței pentru fiecare operator.

### 3.4.4 Politica Tarifară

Regulamentele UE 2014-2020 (în mod particular Actul de punere în aplicare privind metodologia pentru efectuarea ACB) și noul Ghid ACB revizuit al CE au pus un accent sporit pe obținerea tarifelor de recuperare a costurilor. Având în vedere acest lucru, politica și practica aplicată în stabilirea tarifului pentru proiectele finanțate prin Fonduri UE, indiferent de tipul de instrumente și indiferent dacă aceste proiecte sunt clasificate drept majore sau non-majore, a fost reconsiderată. În plus, pentru a încuraja conformarea cu principiul „poluatorul plătește” și pentru a consolida conceptul de servicii de apă și apă

<sup>8</sup> Cu referire la Ghidul ACB 2014-2020-Anexa V, pag. 318: În sectoarele în care au fost stabilite limite de suportabilitate, tarifele trebuie în general să nu fie sub rata de suportabilitate stabilită. Prin urmare, trebuie identificate posibile căi de remediere (inclusiv spre exemplu tarife progresive, etc) astfel încât să fie asigurată pe de o parte suportabilitatea pentru gospodăriile cu venituri mici și sustenabilitatea financiară a proiectului pe de altă parte. În cazuri justificate, pentru asigurarea sustenabilității investițiilor propuse, poate fi necesară creșterea temporară a tarifelor peste limita suportabilității.”]

<sup>9</sup> Acest aspect este în concordanță cu politica de suportabilitate stabilită de autoritățile române pentru proiectele din sectorul apei și apei uzate, finanțabile prin Fondurile de Coeziune. Conform acestei politici, tarifele mai mari sunt permise în cazul în care limita suportabilității generale amenință sustenabilitatea financiară a operatorului sau a proiectului.

<sup>10</sup> Măsurat ca EBITDA/Serviciul datoriei, unde EBITDA reprezintă câștigurile înainte de aplicarea dobânzii, taxelor, deprecierilor și a amortizării;

<sup>11</sup> Sau mai mare pentru convențiile de credit deja existente, sau dacă este cerut de către IFI care co-finanțează proiectul, atunci când e cazul.

uzată care sunt generatoare de venit, în conformitate cu Art.61 a Regulamentului, este specificată o contribuție minimă către taxele de ape, ca proporție din venitul gospodăriei.

Este important să se aplice aceleași reguli metodologice pentru stabilirea tarifelor în cazul tuturor actorilor din sector cu acces la fonduri, garantând o abordare echitabilă la nivelul tuturor instrumentelor financiare disponibile (inclusiv bugetul național). Acest lucru face necesară stabilirea unei politici tarifare la nivel național, asigurând un efort minim necesar din partea utilizatorilor (drept contribuție la veniturile aferente tarifelor), împreună cu o metodologie care să acopere pe cât de mult posibil costurile de amortizare, obținând în cele din urmă recuperarea integrală a costurilor. O abordare coerentă privind stabilirea tarifului la nivel de județ va facilita, de asemenea, definitivarea procesului de regionalizare, în condițiile în care, în prezent, micile orașe nu sunt foarte motivate să se racordeze la operatorul regional, dacă pot obține fonduri fără să crească tarifele la nivelurile corespunzătoare (care ar trebui să acopere costurile operaționale și o parte din costurile de amortizare).

#### 3.4.4.1 Obiectivele Politicii Tarifare

Contribuția la veniturile aferente serviciilor de apă și apă uzată, care va trebui plătită de către utilizatorii acestora, va avea mai multe obiective: recuperarea costurilor (inclusiv recuperarea costurilor operaționale, de capital și administrative), sustenabilitatea financiară și tehnică, alocarea eficientă a resurselor limitate din sector, suportabilitatea pentru clienții rezidențiali (în special pentru cei cu venituri mici), și conservarea resurselor de apă. Este puțin probabil ca toate aceste obiective să fie îndeplinite fără compromisuri. Principalul scop al taxării clienților pentru serviciile de apă este creșterea contribuției lor la veniturile necesare pentru operarea și întreținerea corespunzătoare a sistemului de apă.

#### 3.4.4.2 Contribuțiile la venituri

Conform principiului de regionalizare, sistemele de apă regionale aplică un tarif uniform pentru toți utilizatorii din aceeași categorie. În timp ce tarifele și structurile tarifare angajate de către fiecare operator de apă vor fi adaptate caracteristicilor specifice de operare a sistemului lor, obiectivul global va fi reprezentat de asigurarea unui nivel adecvat al recuperării costurilor, precum și sustenabilitatea financiară a operatorului, respectând în același timp condițiile de suportabilitate.

În mod curent, necesarul de flux de numerar în cazul unui sistem public de apă se bazează pe evaluările cheltuielilor de funcționare și întreținere, investițiilor de capital, cheltuielilor de înlocuire și a serviciului datoriei. Cheltuielile proiectate se bazează pe analiza istoricului cheltuielilor și pe schimbările anticipate în cheltuieli ca urmare a modificărilor la nivelul operării și infrastructurii nou-adăugate.

Astfel, este necesară următoarea abordare privind calculul contribuției minime a utilizatorilor în cadrul proiectelor de apă, după cum urmează:

- *pe termen scurt*: contribuția utilizatorului va fi stabilită la un nivel de recuperare a costurilor O&I și a proporției de amortizare, prin îndeplinirea condiției:

$$\text{MAX} ([2,5\% \text{ din venitul mediu } G]; \text{OPEX} + X\% \text{ amortizare})^{121314}$$

Unde X% reprezintă procentul de amortizare în orice an (de la 0% la 100%), care se anticipează să crească de la an la an pe o bază liniară<sup>15</sup>, pentru a asigura un flux cumulat de numerar pozitiv pentru

<sup>12</sup> Tariful pe "termen scurt" trebuie aplicat până la sfârșitul perioadei de implementare, deși pentru utilizatorii noi nu se poate aplica până când serviciul nu este inițiat

<sup>13</sup> Trebuie specificat că acesta nu poate excede cerinței privind tariful rezultat ca urmare a aplicării principiului de recuperare totală a costurilor (full cost cost recovery) stabilit în secțiunea 3.4.5 și anume "Dacă tarifele temporare existente, exprimate în prețuri curente, depășesc acest nivel se presupune că vor rămâne constante până la atingerea nivelului de recuperare totală a costurilor. Cu alte cuvinte, se așteaptă ca această situație temporară să fie rezolvată prin erodarea tarifelor prin inflație, astfel încât tariful existent să nu fie redus."

<sup>14</sup> Se menționează că 2,5 din media pe gospodărie este minimul legal cerut.

<sup>15</sup> Legislația națională prevede condiții suplimentare pentru corelarea sustenabilității proiectului cu aspectele de suportabilitate. Pentru a asigura aplicarea unor rate de amortizare rezonabile și corecte, permițând de asemenea un element de flexibilitate, pot fi aplicate următoarele condiții:

- un min. de 80% pentru recuperarea amortizării (X% de mai sus) va fi aplicat în ultimul an al perioadei de referință (perioadă pentru care sunt calculați indicatorii cheie RIRE și deficitul de finanțare – FG)
- un min. de 40% din bunurile capitalizate inițial ale proiectului vor fi amortizate înaintea sfârșitului perioadei de referință.

fiecare an al perioadei de proiecție, luând în considerare costurile de înlocuire și serviciul datoriei. A se reține faptul că amortizarea trebuie să reflecte valoarea totală a activelor, indiferent de sursa de finanțare și de proprietarul acestora. Durata de viață a activelor în scopuri de amortizare poate fi ajustată în așa fel încât să reflecte durata de viață utilă a acestora, nu strict regulile de contabilitate.

- *pe termen lung*: contribuția va fi crescută la un nivel care să satisfacă următoarele:  
OPEX + amortizare de 100%

Din aceasta, putem deduce faptul că [2,5%] din media venitului gospodăriei este fixat ca o contribuție minimă a utilizatorului, dar tariful real ar putea să depășească acest nivel pe termen scurt/mediu, astfel încât să se asigure sustenabilitatea fluxului de numerar.

Se înțelege faptul că nivelurile venitului mediu al gospodăriei vor fi acelea din județul relevant în care se încadrează proiectul. În majoritatea cazurilor, regionalizarea este organizată la nivel de județ, iar operatorii regionali aplică un tarif unificat în tot județul respectiv. În unele cazuri, când operatorii regionali oferă servicii în județe diferite, poate fi utilizată o medie ponderată, bazată pe populația relativă deservită în fiecare județ.

Pentru a estima nivelul tarifului, care reflectă un anumit nivel al venitului mediu al gospodăriei, se va realiza o proiecție a cererii pentru consumul pe cap de locuitor, în concordanță cu previziunea cererii globale din cadrul studiului de fezabilitate. În timpul implementării, tariful unitar va trebui ajustat cel puțin anual.

Există necesitatea unei abordări pe etape, pentru a crește tariful de la obiectivul pe termen scurt la cel pe termen lung, în așa fel încât obiectivul pe termen lung să fie realizabil în cursul a 30 de ani de operare<sup>16</sup>. Neîndeplinirea acestui lucru va constitui un indiciu clar al faptului că proiectul propus pentru investiție nu este durabil

### 3.4.4.3 Considerații privind suportabilitatea

Ca limită superioară de suportabilitate, nivelul max al tarifului – combinat pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizare- trebuie să fie între 3%-3,5% din venitul mediu pe gospodărie.

Totuși, nu este exclus ca pentru sustenabilitatea investițiilor necesare pentru conformarea cu directivele relevante în domeniu, să fie necesară o depășire a acestui prag de 3,5%. Acest prag poate fi depășit prin asigurarea unui Plan de atenuare pentru utilizatorii cu venituri scăzute.<sup>17</sup>

În această situație, beneficiarul trebuie să ia în considerare implementarea unei politici tarifare alternative astfel încât să nu pericliteze sustenabilitatea financiară a proiectului/operatorului sau nerecuperarea integrală a costurilor. În aceste cazuri, poate fi avut în vedere un mecanism alternativ de suport sau subvenții (sau opțiuni cumulate) pentru asigurarea sustenabilității. Este important ca acest mecanism să se adreseze numai utilizatorilor cu venituri scăzute și nu celor care-și permit să plătească. Este foarte important ca operatorii regionali să nu suporte costurile acestor subvenții și ca aceste sume să fie evidențiate în cadrul autorităților responsabile (spre exemplu- bugetul autorităților publice locale). Modul de stabilire a acestor subvenții se va realiza în conformitate cu prevederile art.12 alin.(1) lit.m) din Legea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr.241/2006, republicată). A se vedea Anexa 3 pentru mai multe detalii.

Se anticipează că aceste opțiuni vor presupune minim următoarele:

- o decizie la nivel local care să fixeze tarifele peste pragul de suportabilitate, considerând în același timp măsurile specifice la nivelul ADI, pentru a reduce sarcina suportabilității pentru familiile mai sărace (voucher-e, tarife „sociale” reduse, etc.)

<sup>16</sup> Ghidul ACB 2014 al UE definește perioada de proiecție pentru sectorul de apă la 30 de ani, inclusiv perioada de implementare. Astfel, perioada de proiecție va trebui extinsă pentru a demonstra faptul că tariful pe termen lung poate fi obținut după 30 de ani de operare. Această extensie a proiecției ar trebui să existe doar în scopul de a arăta că tariful pe termen lung poate fi obținut, cât și impactul asupra disponibilității. Cu toate acestea, pentru alte rațiuni, și în mod special calculul diferenței de finanțat (Funding Gap), RIRF și RIRE, se va utiliza perioada inițială de proiecție (30 de ani incluzând implementarea).

<sup>17</sup> Conform Anexei 3 privind politica pentru sistemele de asistență privind protecția gospodăriilor cu venituri reduse

- un sistem de tarifare alternativ, mai sofisticat, permițând de exemplu, costuri tarifare care cresc progresiv odată cu consumul, creșterea componentei de abonament a tarifului, aplicarea unui tarif mai ridicat pentru consumatorii mai mari (industriali) etc.

Beneficiarul proiectului va prezenta în ACB politica de tarifare și nivelul taxelor plătite de utilizatori, precum și analiza scopului și impactului creșterii tarifare sau schimbărilor din sistemul de tarifare după implementarea proiectului.

Efectul aplicării politicii tarifare de mai sus poate fi rezumat în felul următor:

- O contribuție minimă a utilizatorilor de [2,5%] din venitul mediu al gospodăriei;
- Contribuția efectivă va trebui să fie mai mare, dacă va fi necesar, pentru acoperirea atât a costurilor de operare, cât și a procentului de amortizare;
- Contribuția maximă a consumatorilor este stabilită la 3-3,5% din venitul mediu al gospodăriei;
- Veniturile din tarife trebuie să acopere necesarul de numerar, inclusiv costurile de înlocuire din cadrul perioadei de proiecție. În mod alternativ, costul de înlocuire poate fi finanțat parțial prin datorie, dat fiind că serviciul datoriei aferent poate fi acoperit din fluxul de numerar.

Această contribuție minimă pe termen scurt ar trebui atinsă, în mod general, în mai multe etape, pe durata implementării, dar într-o perioadă nu mai mare de [5] ani. Totuși, în ceea ce privește investițiile de tip „greenfield”, pentru care nu se furnizează servicii în prezent, nu este necesar să se perceapă tarife până când serviciile nu sunt inițiate.

#### **3.4.4.4 Nivelul de referință al Costurilor de Operare**

În timp ce suportabilitatea tarifului reprezintă o constrângere cheie în implementarea investițiilor noi, datorită impactului costului de operare incremental, este esențial ca operațiunile existente să funcționeze eficient, nu să accentueze problema.

Pentru toți indicatorii-cheie care urmează, operatorul regional relevant va compara performanța proprie cu media, și fie va oferi o justificare pentru respectivele diferențe (dacă este deasupra mediei), fie va furniza un plan pentru a reduce diferențele, acest plan reprezentând baza pentru previzionarea tarifelor operatorului și sustenabilității:

- Numărul de angajați pe bransament (nr./1000 bransamente)
- Intensitatea personalului (număr de angajați/ milioane de m<sup>3</sup>)
- Numărul de angajați raportat la lungimea rețelei (nr/100km)

În același fel, operatorul regional relevant va compara performanța sa pentru următorii indicatori cheie cu media și fie va furniza o justificare pentru respectivele diferențe (dacă este deasupra mediei), fie va furniza un plan pentru a reduce diferențele pe o perioadă de maxim 3 ani, acest plan reprezentând baza pentru previzionarea tarifelor operatorului și sustenabilității

- Ponderea costurilor de personal, în costurile totale de operare (%)
- Costurile salariale medii lunare pe angajat (Costurile salariale totale (salarii și taxe aferente)/numărul de angajați/12)
- Numărul total de personal (în comparație cu utilitățile comparabile din punct de vedere tehnic și geografic)

#### **3.4.5 Calculul fluxurilor financiare**

Analiza constă, în general, dintr-o serie de tabele care sintetizează fluxurile financiare ale proiectului, defalcate pe investiția totală, costuri de exploatare și reinvestiție și venituri, sursele de finanțare și serviciul datoriei.

Proiectele de apă și apă uzată se încadrează, în general, în limitele unei infrastructuri existente, situație în care o separare clară a veniturilor și a costurilor generate direct de proiect ar putea fi problematică. Pentru a depăși această dificultate, metodologia ACB recomandată de Comisia Europeană utilizează o metodă incrementală, care compară un scenariu cu-proiect, cu un scenariu alternativ, fără-proiect.

Metoda incrementală se aplică după cum urmează:

1. Proiecțiile fluxului de numerar sunt realizate pentru infrastructura existentă, în absența proiectului propus (*scenariul fără-proiect*). Acesta include toate veniturile și costurile estimate ale infrastructurii, incluzând și alte investiții deja planificate sau aflate în curs de execuție, pentru fiecare an de funcționare. În cazul în care un proiect constă numai în active noi (de ex. fără servicii sau infrastructuri pre-existente), atunci scenariul fără-proiect nu va include operațiuni.
2. Se vor realiza proiecții similare ale fluxurilor de numerar ținând seama de proiectul propus și impactul acestuia asupra infrastructurii existente (*scenariul cu-proiect*). În cazul în care sunt deja planificate alte investiții sau se află în curs de executare, vor fi luate și acestea în considerare, în același mod ca în scenariul „fără-proiect”.
3. Promotorul proiectului trebuie să ia în considerare evoluția costurilor de funcționare și întreținere și a veniturilor, după ajustarea tarifelor (dacă este cazul), cu luarea în considerare a politicii tarifare naționale. În particular, costurile de operare și întreținere trebuie stabilite la un nivel rezonabil și elementele de menținere a acestor costuri nu trebuie să fie sub nivelul general acceptat al bunelor practici și anume 1% pe an din rețele active/lucrări civile și 2% pe an din stații și utilaje<sup>18</sup>
4. Fluxul de numerar incremental al proiectului reprezintă diferența dintre fluxurile de numerar în "*scenariul cu-proiect*" și în „*scenariul fără-proiect*". În cazul în care proiectul propus este complet nou, scenariul cu-proiect va constitui baza pentru fluxul de numerar incremental.

În ambele scenarii proiectele sunt prezentate în prețuri constante, excluzând inflația. Unele variabile pot fi modelate, ca de exemplu costurile salariale, putând fi previzionate cu o rată de creștere diferită de cea a inflației.

A se constata faptul că ipotezele pentru scenariile de tip “cu” sau “fără” proiect trebuie să fie concordante și comparabile. Conform Reg de implementare 27/2015 Anexa III 2.2.2 (c) (ca și secțiunea 2.7.7 din ghidul ACB) se așteaptă să se demonstreze capacitatea proiectului de a se auto-susține. Costurile de operare și întreținere ale proiectului trebuie să fie acoperite de veniturile incrementale din toți anii (cu alte cuvinte, veniturile nete ale proiectului, excluzând costurile de înlocuire a bunurilor, nu trebuie să fie negative în niciun an).

Rezultatul procesului de mai sus constă în impactul „incremental” al proiectului propus, din perspectiva fluxurilor de numerar aferente tuturor anilor de operare. În lumina metodologiei utilizate, se va acorda o atenție deosebită în definirea scenariilor cu-, respectiv fără-proiect. Pentru fiecare scenariu, ipotezele-cheie vor fi formulate luând în considerare:

Indicatorii de performanță ai serviciului: aria serviciului și populația deservită, cererea în funcție de categoriile de clienți, gradul de conectare, nivelul de contorizare, consumul specific de apă în funcție de categoriile de clienți<sup>19</sup>, pierderi fizice, și infiltrațiile în rețeaua de canalizare.

Costurile de operare și întreținere: proiecțiile costurilor de O&I se împart în costuri fixe și costuri variabile, și pe categorii. Acestea includ și economiile generate de către proiect, dacă este cazul.

Se anticipează că scenariul fără-proiect va consta în operațiuni eficiente, bazat pe o estimare realistă a menținerii status quo-ului (scenariu de tip „business as usual”), cu recuperarea costurilor. În această măsură, va putea cuprinde anumite investiții minore necesare, dacă se estimează că acestea vor trebui oricum întreprinse, fiind justificate în mod corespunzător în analiză și finanțate de către operator, dar nu la un nivel comparabil cu cel avut în vedere în scenariul de tip „cu-proiect”<sup>20</sup>. O atenție sporită se va acorda proiecțiilor costurilor de operare și întreținere și veniturilor în scenariul fără proiect. Distorsionări precum supraestimarea veniturilor sau subestimarea costurilor de întreținere și operare vor fi evitate.

Se presupune că pentru ambele scenarii tariful nu excede nivelul de recuperare total al costurilor.

<sup>18</sup> Cerințele de întreținere minime se aplică tuturor bunurilor existente sau noi în ambele scenarii (cu și fără proiect)

<sup>19</sup> În ceea ce privește nivelul de consum utilizat în cadrul analizei, acesta va fi în concordanță cu parametrii de proiectare utilizați în studiul de fezabilitate tehnică.

<sup>20</sup> Dacă scenariul de tip “fără proiect” implică penalități pentru neconformitatea cu legislația prezentă, nivelul acelor penalizări trebuie să fie bazat pe nivelul actual al penalizărilor impuse de autoritățile competente, și proiectate pe baza unor ipoteze realiste și bine definite.

Daca tarifele temporare existente, exprimate în prețuri curente, depășesc acest nivel se presupune că vor rămâne constante până la atingerea nivelului de recuperare totală a costurilor. Cu alte cuvinte, se așteaptă ca această situație temporară să fie rezolvată prin erodarea tarifelor prin inflație, astfel încât tariful existent să nu fie redus.

În toate cazurile, sustenabilitatea operatorului trebuie să fie asigurată.

În cazul în care planul de investiții, împreună cu costurile de operare rezultate au ca rezultat un tarif care nu poate fi suportat, următoarele acțiuni sau combinarea lor poate fi considerată:

- Revizuirea propunerilor de investiții mai puțin costul soluțiilor alese
- Revizuirea prețurilor unitare astfel încât să se asigure că au fost stabilite adecvat
- Excluderea serviciului planificat, în zonele unde costul de investiție pe cap de locuitor este mare și pot exista soluții alternative (exemplu- fose septice)
- Luarea în considerare a subvențiilor astfel încât să poată fi asigurată suportabilitatea
- Luarea în considerare a altor forme de sprijin pentru operator în vederea susținerii investițiilor nesustenabile

Trebuie înțeles că toate proiectele sunt proiectate ca să contribuie la conformarea cu Directivele europene.

Pentru proiectele finanțate în cadrul POIM, acestea nu vor putea conduce la conformarea totală în aria de operare a operatorului regional<sup>21</sup>. În cazul în care sunt necesare investiții complementare care să asigure sustenabilitatea proiectelor din POIM, acestea trebuie prezentate în proiect. Investițiile rămase, mai ales cele planificate după 2020 și care nu au făcut obiectul analizelor de fezabilitate și financiare, vor fi considerate o etapă separată de investiții și nu vor fi parte din scenariul cu proiect, care trebuie să fie viabil din punct de vedere tehnic și financiar fără ele. Exercițiul de Master Plan a oferit o evaluare globală asupra a tot ce înseamnă necesar de conformare. Acest lucru trebuie prezentat în studiul de fezabilitate și actualizat cu orice informație nouă relevantă (de exemplu, costurile de investiție revizuite)<sup>22</sup>.

Toate ipotezele menționate mai sus vor fi clar definite în format tabelar și anexate raportului final de ACB, specificând situația din cadrul scenariului cu-, respectiv fără-proiect.

*Neprezentarea în mod corespunzător, a ipotezelor folosite în analiza financiară, poate conduce la întâzieri în aprobarea proiectului și, în ultimă instanță, la respingerea acestuia.*

### **3.5 Determinarea nivelului de co-finanțare din partea UE (cunoscut anterior drept "Calculul Diferenței de Finanțat (Funding Gap)")<sup>23</sup>**

Pentru perioada 2014-2020, art. 61 al Regulamentului 1303/2013 prevede că determinarea nivelului de co-finanțare a UE pentru proiectele generatoare de venit va presupune trei alternative:

- Aplicarea proporțională a veniturilor nete actualizate (cunoscută anterior ca metoda Diferenței de Finanțat)
- Procent forfetar din veniturile nete
- Scăderea ratei de co-finanțare pentru o axă prioritară selectată.

Metoda ratei forfetare (75% din echivalentul diferenței de finanțat) și rata de co-finanțare scăzută (75% sau mai puțin decât echivalentul diferenței de finanțat) nu vor fi aplicate, optând pentru aplicarea proporțională a veniturilor actualizate nete. În acest scenariu, rata de sprijin este calculată drept partea din investiție care nu poate fi acoperită prin veniturile nete generate de proiect, ambele exprimate la valoarea netă actualizată, mecanism cunoscut din perioada 2007-2013.

<sup>21</sup> Trebuie notat că acest lucru nu va implica sub nicio formă amânarea sau derogarea termenilor de conformare prevăzute în Tratatul de Aderare și Directivele EC

<sup>22</sup> Un mod practic de a face acest lucru este să se realizeze un model financiar pentru scenariul cu proiect cu investițiile necesare ulterior pentru a arăta rezultatul

<sup>23</sup> A se lua în considerare faptul că Regulamentele și Ghidul ACB nu mai fac referire la Diferența de Finanțat (Funding Gap), ci mai degrabă la „aplicarea proporțională a veniturilor actuale nete”. Orice referire la „Diferența de Finanțat” în cadrul acestui Ghid se va înțelege în acest context.

Asistența efectivă va fi calculată ca produsul costului de investiție eligibil conform “Diferenței de Finanțat” (Funding Gap), și al ratelor de co-finanțare specificate în PO relevant.

În timp ce creșterile tarifare bazate pe metoda de stabilire a tarifului din secțiunea anterioară reprezintă baza de proiecție a veniturilor incrementale ale proiectului, costurile utilizate în analiza fluxului de numerar actualizat pentru calculul Diferenței de Finanțat (a se vedea secțiunea următoare), **ar putea să nu includă elemente contabile fără efect de trezorerie**, cum ar fi amortizarea și rezervele pentru situații neprevăzute.

Pe de altă parte, costurile de înlocuire care urmează a fi suportate în timpul perioadei de analiză (de ex., pentru echipamentele electro-mecanice cu o durată de viață economică mai scurtă) sunt incluse în calculul Diferenței de Finanțare, drept costuri (actualizate) de operare și întreținere.

### **Calculul Valorii Reziduale în Ratele Economice/Financiare**

Valoarea reziduală are impact asupra Diferenței de Finanțat, calculelor RIRF și RIRE, deși efectul său este redus datorită impactului compus al actualizării până la finalul perioadei de proiecție (30 de ani, conform Regulamentelor).

Conform articolului 18 din 480/2014, pentru activele proiectelor a căror durată de viață economică depășește perioada de referință, valoarea lor reziduală va fi determinată prin „Calcularea valorii actuale nete a fluxurilor de numerar pentru durata de viață rămasă a operațiunii”. Ghidul ACB sugerează în continuare că veniturile și costurile sunt considerate constante la finalul orizontului de timp, dacă analiza cererii nu este efectuată pe o perioadă mai lungă și prevede altfel.

În practică, cea mai simplă estimare a fluxului de numerar al proiectului după terminarea perioadei de referință constă în înregistrarea amortizării rămase pentru activele din proiect conform duratei de viață, permițând în același timp orice înlocuire a bunurilor necesare în această perioadă.

### **3.6 Analiza Profitabilității**

Același flux de numerar incremental utilizat pentru stabilirea diferenței de finanțare este de asemenea utilizat pentru a calcula indicatorii de performanță financiară a proiectului (de exemplu, valorile financiare nete actuale VFNA / C și de rentabilitate financiară a investiției RRF / C), în lipsa co-finanțării din fonduri<sup>24</sup>.

Deoarece co-finanțarea este necesară numai în cazul în care proiectul sau acțiunea propusă nu este profitabilă din punct de vedere financiar, un proiect va fi eligibil pentru co-finanțare numai în cazul în care, înainte de intervențiile UE, VFNA / C este mai mică decât 0, iar RRF / C este mai mică decât rata de actualizare aleasă<sup>25</sup>.

În cazul proiectelor finanțate prin granturi, analiza profitabilității este folosită pentru a garanta faptul că subvenția a fost dimensionată corespunzător și nu transferă prea multe fonduri la operatorul promotor al proiectului. În această măsură, promotorul proiectului va calcula următorii indicatori financiari pentru a arăta că rata de finanțare a UE identificată mai sus nu este prea generoasă:

- RRF/C și VFNA/C
- RRF/K și VFNA/K

<sup>24</sup> VFNA/C se determină prin calcularea Valorii Actualizate a fluxurilor de numerar din situația fluxurilor nete de numerar. RRF/C corespunde Ratei Interne de Rentabilitate, la rata de actualizare selectată.

<sup>25</sup> Diferența de finanțare și indicatorii de profitabilitate financiară (RRF/C, VFNA/C, RRF/K și VFNA/K, înainte și după asistența Comunitară), sunt calculate folosind o rată de actualizare financiară de 4% în termeni reali, conform regulamentelor și, în mod specific, conform instrucțiunilor din Ghidul privind Analiza Cost-Benefit a Proiectelor de Investiții. În orice caz, conform acestor orientări, calculul RRF/K va fi efectuat luând în considerare doar contribuția națională ca ieșire de investiție, bazată pe planul de finanțare care rezultă din calculul Diferenței de Finanțare. În această privință, calculul DF ia în considerare contingentele (VD se calculează pe baza costurilor eligibile, care pot include 10% contingente).

RRF/C măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate corespunzătoare a investiției, indiferent de modul în care este finanțat. Conform discuției de mai sus, RRF/C se calculează pe baza unei proiecții a fluxului de numerar care acoperă durata de viață economică a proiectului și include investiția inițială, costurile de înlocuire pentru echipamentele cu viață scurtă din cadrul proiectului, costurile de funcționare și întreținere ca ieșiri de numerar, precum și încasările din veniturile proiectului și valoarea reziduală a proiectului la sfârșitul duratei sale de viață economică, ca intrări. Aceste estimări sunt în sume brute, fără deducerea impozitelor.

RRF/K măsoară capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvată a capitalului investit de către promotorul proiectului. RRF/K se calculează pe baza aceleiași proiecții a fluxului de numerar utilizată pentru calcularea RRF/C, dar cu deducerea tragerilor de credit și contribuției UE din costurile proiectului de investiții<sup>26</sup>.

RRF/K nu trebuie să depășească rentabilitatea capitalului stabilită pentru companiile din sector, deoarece acest lucru ar indica o rentabilitate excesivă a promotorului pe cheltuiala contribuabilului european<sup>27</sup>.

Dacă este cazul, poate fi util să se determine separat RRF/K pentru operator, atunci când acesta nu este și proprietarul infrastructurii / investitor. Pe lângă efectuarea unei analize financiare consolidate (și un calcul consolidat al indicatorilor), acest lucru se poate realiza prin calcularea a două RRF/K, luând în considerare cheltuielile de capital care urmează să fie acoperite de către operator și, respectiv, de către investitor.

### 3.7 Analiza Economică

(A se lua în considerare faptul că prezenta secțiune 3.7 este valabilă numai pentru proiectele mai mari de 10 mil. Euro)

#### 3.7.1 Obiectivele și sfera de cuprindere a analizei

Scopul analizei economice este de a demonstra că proiectul are o contribuție pozitivă netă pentru societate și, prin urmare, merită să fie co-finanțat prin fonduri UE. Pentru alternativa selectată, beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, în mod special, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului.

În termeni practici, acest lucru este exprimat ca VENA pozitivă, o rată beneficiu / cost (B / C) mai mare de 1, sau un RRE a proiectului care depășește rata de actualizare utilizată pentru calcularea VENA (adică 5%)<sup>28</sup>.

Cu toate acestea, costurile economice ale proiectului (spre deosebire de cele financiare) sunt măsurate din perspectiva costurilor de "resurse" sau de "oportunitate", beneficiul (oportunitatea) la care trebuie să renunțe societatea prin utilizarea resurselor economice limitate pentru proiect, și nu în alte scopuri.

În mod similar, beneficiile proiectului pot fi măsurate în funcție de sumele pe care persoanele care beneficiază de proiect sunt gata să le plătească (*disponibilitatea de a plăti*) sau, alternativ, prin *costurile evitate* ca urmare a punerii în aplicare a proiectului, precum și din perspectiva beneficiilor externe decurgând din implementarea proiectului și care nu sunt surprinse de analiza financiară.

#### 3.7.2 Identificarea beneficiilor economice ale proiectului

---

<sup>26</sup> O alternativă poate fi luarea în considerare ca ieșirii de numerar, în loc de costuri de investiție, a tuturor surselor naționale de finanțare, inclusiv creditele, în momentul rambursării lor.

<sup>27</sup> În practică, RRF/K nu va depăși 4%, fiind rata de actualizare peste care beneficiarul realizează o valoare netă actualizată pozitivă

<sup>28</sup> A se lua în considerare schimbarea de la cea de 5.5% recomandată în Ghidul ACB 2007-2013.

Estimarea beneficiilor economice ale proiectului presupune identificarea beneficiilor proiectului, care pot fi clasificate în următoarele trei categorii principale:

- a. Beneficii din îmbunătățirea accesului la apă potabilă, care înseamnă apă de o calitate corespunzătoare vândută clienților, fie prin majorarea ariei de acoperire a serviciului de alimentare cu apă sau creșterea consumului individual ca urmare a îmbunătățirii calității serviciului (și anume: creșterea presiunii și reducerea întreruperilor în furnizarea serviciilor).
- b. Beneficii din îmbunătățirea calității apelor de scaldat și altor ape de suprafață, care înseamnă o îmbunătățire a condițiilor generale ale corpurilor de apă în zona proiectului, ca urmare a prevenirii poluării.
- c. Economii de costuri cu resursele:
  - pentru clienți, care se realizează în cazul în care clientul nu mai trebuie să se bazeze pe fântâni private, pompe private, fose septice, și nu mai trebuie să cumpere apă îmbuteliată
  - pentru operator, prin optimizarea sistemului, care împiedică epuizarea resurselor prin captarea apei, determinând totodată o reducere a emisiilor, în corelație cu economiile de energie.

A se observa că sporirea activității economice în regiune, ca rezultat direct al proiectului, nu este un beneficiu în sine, deoarece aceasta este inerentă tuturor proiectelor care implică crearea locurilor de muncă, indiferent de obiectivele care trebuie atinse. Cu toate acestea, impactul economic al ocupării forței de muncă a fost deja luat în considerare în mod indirect, în momentul corectării costurilor forței de muncă necalificate cu salariul umbră<sup>29</sup>, conform explicațiilor detaliate de mai jos.

Metodologia propusă pentru cuantificarea și monetizarea beneficiilor potențiale ale proiectului, care, datorită naturii acestor beneficii, în unele cazuri, nu sunt simple și trebuie estimate, este detaliată în Anexa 2. Un rezumat al beneficiilor care urmează a fi utilizate în analiza economică este inclus în secțiunea 3.7.4.

Ca și în cazul analizei financiare, analiza economică trebuie să fie efectuată, de asemenea, în mod incremental.

### 3.7.3 Externalitățile Negative

Este de reținut faptul că proiectul ar putea avea, de asemenea, externalități negative care trebuie să fie luate în considerare în analiza economică. Externalitățile negative ar putea lua forma unor posibile efecte asupra mediului (generarea, în mod direct sau indirect, a unor emisii de gaze cu efect de seră, distrugerea peisajului, impactul asupra naturii, pierderi de teren local și de valoare a proprietății imobiliare ca urmare a înrăutățirii condițiilor, cum ar fi zgomotul și mirosul), impact negativ din cauza deschiderii șantierelor de construcții (efect temporar) sau creșterea emisiilor în urma intensificării activităților declanșate de proiect.

ACB trebuie să enumere toate externalitățile negative potențiale care sunt așteptate ca urmare a implementării proiectului, specificând metodologia utilizată pentru cuantificarea și monetizarea lor, sau pentru evaluarea impactului acestora strict calitativ.

Ca o cerință minimă, următoarele externalități negative vor fi luate în considerare în analiza economică (ca un cost economic):

- a) emisiile de CO<sub>2</sub> provenite de la digestoarele de nămol, pe baza cuantificării producției de gaze și de partea de CO<sub>2</sub> aferentă.

---

<sup>29</sup> Adică impactul pozitiv al proiectului într-o regiune cu o rată ridicată a șomajului este luat în considerare prin intermediul unui salariu umbră mai mic pentru muncitorii necalificați, având astfel un cost economic mai scăzut.

b) emisiile de CO<sub>2</sub> provenite din transporturile de nămol către siturile de eliminare, pe baza cuantificării nămolurilor deshidratate și a altor deșeuri de la SEAU-uri care urmează să fie transportate la un depozit ecologic de deșeuri sau să fie folosite pe terenurile agricole locale.

c) echivalentul emisiilor de CO<sub>2</sub> rezultate în urma folosirii electricității pentru noile active, un aspect important mai ales în cazul folosirii sistemelor de tratare cu membrane.

d) trebuie luate în considerare emisiile de gaz metan din rezervoare.

### 3.7.4 Rezumatul modului de calcula beneficiilor și externalităților negative

Tabelul 5 sintetizează ipotezele care trebuie utilizate pentru a monetiza și cuantifica impactul proiectului, în termeni de beneficii economice și externalități negative, acestea din urmă fiind incluse în analiză drept costuri economice.

A se avea în vedere faptul că această listă nu este exhaustivă, fiind de așteptat ca sfera beneficiilor proiectului și efectelor sale negative potențiale să fie mai largă.

ACB va identifica și enumera toate potențialele beneficii / efecte negative așteptate în urma implementării proiectului, pe lângă cele enumerate în aceste orientări, și va oferi detalii cu privire la impactul lor asupra analizei economice, chiar dacă evaluarea lor va putea fi făcută numai în termeni calitativi.

**Tabelul 5: Beneficiile proiectului și externalitățile negative**

Beneficiile proiectului			
Tip	Baza de calcul	Valoarea monetară	Comentarii
Acces la apă potabilă	Nr. gospodăriilor din aria proiectului	195 Euro/gospodărie/an (valoare din 2014)	Valorile pentru anii următori ai proiecțiilor ce urmează să fie mărite cu aceeași rată prevăzută de creștere a venitului casnic (a se vedea Anexa 2)
Îmbunătățiri ale corpurilor de apă (valoarea de utilizare)	Nr. de persoane din aria proiectului	26,5 Euro/persoană/an (valoare din 2014)	Valorile pentru anii următori ai proiecțiilor ce urmează să fie mărite cu aceeași rată prevăzută de creștere a venitului casnic (a se vedea Anexa 2)
Îmbunătățiri ale corpurilor de apă (valoarea de neutilizare)	Nr. de gospodării în aria de proiect	0,004 – 0,011 Euro/gospodărie/an/KM râu	A se vedea Anexa 2 pentru alte detalii
Economii de costuri pentru clienți – fântâni private	Nr. de gospodării nou conectate	406 Euro/gospodărie/an	
Economii de costuri pentru clienți - canalizare	Nr. de gospodării nou conectate	448 Euro/gospodărie/an	
Economii de costuri pentru operator – captare apă	Economii incrementale de apă (în m <sup>3</sup> )	Taxă de captare a apei (Apele Romane)	Va fi detaliat în studiile tehnice
Economii de costuri pentru operator – consum energetic	Economii de emisii de CO <sub>2</sub> (în tone)	De la 25 Euro/tona în 2010 la 45 Euro/tona în 2030	Va fi detaliat în studiile tehnice. A se vedea Anexa 2 pentru detalii privind prețurile.
Externalități negative			
Tip	Baza de calcul	Valoarea monetară	Comentarii
Creștere a emisiilor de carbon – digestoare de nămol	Emisii CO <sub>2</sub> (în tone)	De la 25 Euro/tons în 2010 la 45 Euro/tona în 2030	Va fi detaliat în studiile tehnice. A se vedea Anexa 2 pentru detalii privind prețurile
Creștere a emisiilor de carbon – transportul nămolurilor	Emisii CO <sub>2</sub> (în tone)	De la 25 Euro/tons în 2010 la 45 Euro/tona în 2030	Va fi detaliat în studiile tehnice. A se vedea Anexa 2 pentru detalii privind prețurile

### 3.7.5 Conversia costurilor financiare ale proiectului în costuri economice

Corecțiile fiscale sunt necesare pentru acele elemente ale prețurilor financiare care nu sunt legate de costurile de oportunitate care stau la baza resurselor implicate. În această măsură, corecția va include deduceri de impozite indirecte (de exemplu TVA), subvențiile și transferurile pure (de exemplu, plăți de asigurări sociale). În special, costurile de investiții pentru beneficiarii care nu sunt înregistrați în scopuri de TVA (și pentru care TVA nu este, prin urmare, recuperabil) vor include TVA în analiza financiară. Aceasta va fi, însă, exclusă din analiza economică.

Cu toate acestea, prețurile economice vor include taxele directe și taxele indirecte/subvențiile specifice destinate ajustării externalităților.

Mai precis, conversia costurilor proiectului de la prețuri de piață la prețuri economice implică defalcarea costului proiectului pe diferitele categorii enumerate mai jos, cu tratamentul specific indicat pentru fiecare caz:

- a. Produce comercializate: Această categorie cuprinde toate bunurile și serviciile incluse în costul proiectului, care pot fi evaluate pe baza prețurilor mondiale. Într-o economie deschisă, cu proceduri internaționale pentru achiziția de echipamente, materiale și servicii, această categorie va cuprinde, în mod normal, majoritatea costurilor proiectului. Nu este necesară o conversie specifică, deoarece se presupune că prețurile de pe piață reflectă prețurile economice.
- b. Produce netranzactionate: Această categorie cuprinde toate bunurile și serviciile care trebuie achiziționate pe piața internă, ca de exemplu, transportul intern și construcțiile, unele materii prime, și consumul de apă și de energie. Conversia de la prețurile financiare la prețurile economice se face de obicei printr-un factor de conversie standard (SCF). SCF este, în general, calculat pe baza diferențelor medii între prețurile interne și internaționale (de exemplu: prețurile FOB și CIF la frontieră), în condițiile tarifelor și barierelor comerciale. Cu toate acestea, dat fiind faptul că, în mod normal, costurile din această categorie sunt scăzute în ceea ce privește costurile totale ale proiectului și că aproximativ 70% din comerțul românesc se desfășoară în interiorul UE și, drept urmare, prin definiție, nu face obiectul tarifelor comerciale, SCF va fi de 1, în cazul în care nu se justifică altfel.
- c. Forța de muncă calificată: această categorie cuprinde componenta de muncă a costului proiectului, care este considerată insuficientă și prin urmare evaluată în termeni de costuri de oportunitate. Nu este necesară nici o conversie specifică, deoarece se presupune că prețurile de pe piață reflectă prețurile economice.
- d. Forța de muncă necalificată: Această categorie cuprinde componenta de muncă a costului proiectului, care este considerată în surplus (de exemplu: într-un context de șomaj) și, prin urmare, nu este evaluată în mod adecvat din punct de vedere economic. Corecția care să reflecte costul de oportunitate al forței de muncă poate fi realizată prin înmulțirea costului financiar al muncitorilor necalificați cu așa-numitul factor al ratei salariului umbră (FRSU), care poate fi calculat ca  $(1-u) \cdot (1-t)$ , unde  $u$  este rata regională a șomajului și  $t$  este rata plăților de asigurări sociale și taxele relevante incluse în costurile forței de muncă<sup>30</sup>.
- e. Achiziția de teren: Această categorie cuprinde terenul utilizat implicit în proiect, chiar și atunci când nu este inclus nici un cost financiar ca parte din costul proiectului. Corecția cheltuielilor cu terenul urmărește ajustarea corespunzătoare producției nete care ar fi fost realizată pe respectivul teren în cazul în care acesta nu ar fi fost folosit în proiect. În acele cazuri în care terenul este achiziționat la valoarea de piață, factorul de conversie aplicabil este 1, deoarece se presupune că valoarea de piață reflectă valoarea actuală a producției în viitor. În caz contrar, ajustarea în vederea reflectării costurilor economice va trebui calculată de la caz la caz.

<sup>30</sup> Aceasta corespunde unui salariu umbră de  $SW=FW \cdot (1-u) \cdot (1-t)$ , unde  $FW$  este venitul financiar (sau de piață) și un Factor al Ratei Salariului Umbră de  $FRSU=SW/FW$ . Trebuie subliniat că această abordare este mai corectă atunci când există condiții crescute de șomaj involuntar.

- f. Transferuri: Această categorie cuprinde taxele indirecte (de exemplu: TVA), subvențiile și transferurile pure incluse în prețurile de piață utilizate pentru a estima costurile proiectului. Toate aceste costuri trebuie să fie eliminate în realizarea analizei economice.

Tabelul 6 sintetizează corecțiile de la prețurile de piață la prețurile economice indicate aici. Costurile financiare sunt convertite în costuri economice prin multiplicarea cu factorul de conversie corespunzător. De asemenea, costurile relevante care urmează să fie luate în considerare pentru analiza economică sunt costurile incrementale ale proiectului.

**Tabelul 6: Factorul de conversie aplicabil per element de cost**

Tipul de cost	Factor de conversie	Comentariu
Bunuri comercializate	1	
Bunuri necomercializate	1	Dacă nu sunt altfel justificate
Forță calificată de muncă	1	
Forță necalificată de muncă	FRSU	Calculat ca $(1-u) \times (1-t)$
Achiziția de teren	1	Dacă nu sunt altfel justificate
Transferuri	0	

### 3.8 Analiza de Risc și Senzitivitate (Evaluarea Riscului)

(A se lua în considerare faptul că secțiunea 3.8 este aplicabilă numai pentru proiectele mai mari de 10 mil. de Euro)

Conform Articolului 101 (Informații necesare pentru aprobarea unui proiect major) al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013, ACB trebuie să includă o evaluare de risc. Regulamentul de punere în aplicare 2015/207 al Comisiei specifică setul minim de riscuri de inclus în Analiza de Risc. Scopul este de a gestiona incertitudinea legată de proiectele de investiții, incluzând riscul aferent efectelor adverse ale schimbărilor climatice asupra proiectului. Analiza de Risc este o parte integrantă a dezvoltării proiectului și a analizei opțiunilor, și va fi pregătită în paralel cu alte activități din proiect.

În contextul ACB, scopul analizei de sensibilitate și de risc este de a evalua soliditatea proiectului în termeni de performanță financiară și economică. În acest scop, analiza de sensibilitate urmărește identificarea variabilelor „critice” și impactul lor în ceea ce privește schimbările în indicatorii financiari și economici, iar analiza de risc are ca scop estimarea probabilității de apariție a acestor modificări.

Analiza de Risc constă în patru etape, rezultatul fiecăreia dintre ele având să se reflecte în cererea de finanțare:

1. Analiza de sensibilitate: Această etapă implică practic determinarea efectului asupra VAN, la o variație cu +/-1% a variabilelor relevante, aplicată pe rând. Studiul de Caz al Ghidului ACB (pentru sectorul apei) conține o listă orientativă (dar nu obligatorie) a acestor variabile: (i) costuri de investiții; (ii) creșterea populației; (iii) costuri de operare și întreținere; (iv) tarif unitar; și (v) beneficii economice. Date fiind rezultatele analizei de mai sus, orice variabilă a cărei variație de 1% determină o variație mai mare de 1% a VAN de bază va fi considerată o variabilă critică.

Pentru variabilele critice identificate, este necesară calcularea unei *valori de schimb*, care reprezintă variația maximă (în procente) în variabila cheie, permisă înainte ca indicatorul relevant pentru acea variabilă cheie să devină negativ (sau pozitiv în cazul VFNA/C). În final, analiza de sensibilitate trebuie completată cu o **analiză de scenariu**, care studiază impactul combinațiilor de valori luate de către variabilele critice.

2. Analiza Calitativă de risc: Această etapă include identificarea efectelor adverse pe care proiectul ar putea să le întâmpine. Odată ce acestea sunt identificate, poate fi construită o matrice de risc corespunzătoare, pentru a (i) observa posibilele cauze ale riscului (ajută la înțelegerea complexităților proiectului); și pentru a (ii) atribui o probabilitate de apariție fiecărui eveniment advers.

3. Analiza Probabilității riscului: Este necesară acolo unde expunerea reziduală este încă semnificativă. Această etapă include stabilirea unei distribuții de probabilitate pentru fiecare dintre variabilele critice ale analizei de sensibilitate, și recalcularea performanței așteptate a indicatorilor din cazul de bază.
4. Prevenirea și atenuarea riscului: Toate cele trei etape anterioare definesc baza pentru strategia de prevenire și atenuare a riscului în cadrul proiectului. În această etapă, trebuie clarificat ce nivel al riscului de proiect este acceptabil și modul în care va fi gestionat, incluzând măsurile specifice și responsabilitățile privind atenuarea și/sau prevenirea sa.

Pentru mai multe detalii privind analiza de risc, a se vedea versiunea din anul 2014 a Ghidului ACB al CE. (vezi [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba\\_guide.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf))

#### 4. Prezentarea Rezultatelor

Concluziile ACB trebuie prezentate într-un document care acoperă următoarele secțiuni:

1. Aria proiectului și beneficiarii, cu detalii privind acoperirea serviciului, populația vizată, proiecțiile cererii etc., înainte și după proiect.
2. Obiectivele proiectului, cu detalii privind contextul, în cadrul PO relevant, precum și principalii indicatori (în termeni de standarde), înainte și după proiect.
3. Descrierea proiectului și a costurilor, cu următoarele sub-secțiuni: (i) descriere a alternativelor luate în considerare și costurile corespunzătoare acestora, (ii) o justificare a selecției alternativei considerate drept cea mai adecvată, și (iii) defalcarea costurilor proiectului pe componente și tipuri de cheltuieli.
4. Analiza financiară, cu detalii privind proiecțiile financiare și concluzii ale analizei referitoare la aplicarea principiului „poluatorul plătește”, disponibilitate, sustenabilitate financiară și indicatorii de profitabilitate (RRF/C și VFNA corespunzătoare, precum și RRF/K și VFNA corespunzătoare).
5. Analiza economică, cu identificarea și cuantificarea în termeni monetari a beneficiilor proiectului, corecții ale costului proiectului cu prețuri economice și calculul VENA, rata B/C și RRE.
6. Analiza de sensibilitate și de risc, cu detalii privind variabilele-cheie, valoarea de schimb pentru fiecare caz, factorii relevanți și măsurile de atenuare legate de schimbările în aceste variabile-cheie, și distribuția de probabilitate estimată pentru indicatorii de rentabilitate financiară și economică, sau, în lipsa acesteia, pur și simplu valorile acestora în cadrul unui scenariu optimist și unui scenariu pesimist.

**Anexe la Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă, ce vor fi finanțate din fondurile publice**

Anexa nr.1 la Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă, ce vor fi finanțate din fondurile publice

**Ipoteze și surse de date pentru previziunile ce urmează a fi efectuate în cadrul ACB**

##### 1. Fundamentare

Această metodologie/ghid face parte din Ghidurile Naționale ACB, având ca scop stabilirea cadrului pentru analiza care urmează a fi efectuată de către Solicitanți (și Consultanții acestora).

## 2. Ipoteze macroeconomice și privind creșterea populației

### a) Creșterea PIB

Previțiunile se vor baza pe cele mai recente prognoze oficiale disponibile, furnizate de către Comisia Națională de Prognoză (CNP). Versiunea actuală a Ghidului se bazează pe datele furnizate de CNP în PROGNOZA DE IARNĂ 2015, emisă în februarie 2015, datele fiind considerate cu titlu orientativ, în așteptarea reviziilor trimestriale disponibile la [www.cnp.ro](http://www.cnp.ro).

Următorul tabel sintetizează ipotezele care trebuie utilizate.

**Tabel 1 – Ipoteze privind creșterea PIB (% pe an)**

2013	2014	2015	2016	2017	2018
3,4	2,9	2,8	3,0	3,3	3,5
<b>2019 și ulterior</b>					
3,5					

Tabelul de mai sus se referă la date la nivel național, publicate de CNP.

Pentru perioada de după 2019, și pentru toți anii rămași în perioada de analiză, previziunile vor lua în considerare o **medie stabilă de 3,5% a ratei de creștere a PIB** (în termeni reali) pe an.

### b) Inflația

Bazat pe aceeași sursă ca și creșterea PIB, disponibilă la [www.cnp.ro](http://www.cnp.ro)

Următorul tabel rezumă ipotezele care trebuie utilizate.

**Tabel 2 – Ipoteze privind dinamica inflației (creștere pe an în %)**

2013	2014	2015	2016	2017	2018
4,0	1,1	1,3	2,8	2,7	2,5
<b>2019 și ulterior</b>					
2,0					

Pentru perioada de după 2019, și pentru toți anii rămași în perioada de analiză, prognoza va lua în considerare o **medie stabilă de 2,0% a ratei inflației anuale**.

### c) Cursul de Schimb

Bazat pe aceeași sursă ca și creșterea PIB, disponibilă la [www.cnp.ro](http://www.cnp.ro)

Următorul tabel rezumă ipotezele care trebuie utilizate.

**Table 3 – Ipoteze privind cursul de schimb (RON/EUR)**

2013	2014	2015	2016	2017	2018
4,41	4,44	4,46	4,44	4,42	4,40
<b>2019 și ulterior</b>					
4,40					

Pentru perioada de după 2019, și toți anii rămași în perioada de analiză, prognoza va lua în considerare un **curs de schimb stabil de 4,40 RON/Euro**.

### d) Creșterea Populației

Bazat pe aceeași sursă ca și creșterea PIB, valabilă la [www.cnp.ro](http://www.cnp.ro), privind creșterea populației la nivel național:

**Tabel 4 – Ipoteze asupra dinamicii populației (% creștere pe an)**

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019+
-0,35	-0,30	-0,15	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10

În cazul în care sunt disponibile date oficiale mai detaliate privind creșterea populației la nivel local, atunci este recomandat să se utilizeze acestea, specificând în mod clar sursa datelor.

Dacă nu, se vor utiliza ipoteze rezonabile (prezentate în mod corespunzător în cadrul ACB) pentru a determina creșterea populației la nivel local pe baza valorilor naționale.

### **3. Date privind veniturile per gospodărie pentru evaluarea disponibilității**

---

#### ***Nivel actual***

Cu excepția cazului în care sunt disponibile date oficiale mai detaliate la nivel local (sursele vor fi clar specificate în ACB prezentate), pentru stabilirea venitului disponibil la nivel local vor fi utilizate datele din Ancheta privind bugetele de familie a INSSE (Institutul de Statistică). Cel mai recent anuar statistic al INSSE include un capitol care sintetizează statisticile preluate din Anchetele privind bugetul de familie.

#### ***Prognoze***

S-a observat faptul că, în ultimii ani, venitul gospodăriei a crescut cu o rată mai mică decât creșterea nominală prognozată a PIB. Este recomandat să se ia în considerare o creștere a venitului disponibil al gospodăriei, egală cu produsul inflației și a procentului de creștere reală a PIB. Acest procent poate varia în zona de 50-75%, la discreția beneficiarului, dar bazată pe o examinare a evoluțiilor recente și o estimare viitoare justificată. Obiectivul este de a pregăti proiecțiile pe o bază rezonabilă, dar cu prudență, în așa fel încât o creștere viitoare a venitului gospodăriilor mai mică decât cea anticipată să nu afecteze sustenabilitatea în viitor.

*Anexa nr.2 la Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă, ce vor fi finanțate din fondurile publice*

### **Metodologia urmată în estimarea și cuantificarea monetară a beneficiilor și a externalităților negative ale proiectului în cadrul prezentului Ghid**

#### **A2.1 Introducere**

Pentru ca analiza economică să fie efectuată în conformitate cu prezentul Ghid, se va lua în considerare **un set minim de beneficii ale proiectului**, în funcție de următoarele categorii principale:

1. Beneficii din îmbunătățirea accesului la apă potabilă, care constau în apă de o calitate corespunzătoare vândută clienților, prin majorarea ariei de acoperire a serviciului de alimentare cu apă sau creșterea consumului individual ca urmare a îmbunătățirii calității serviciului (și anume: creșterea presiunii și scăderea întreruperilor în furnizarea serviciilor).
2. Beneficii din îmbunătățirea calității apelor de scaldat și altor ape de suprafață, care constau într-o îmbunătățire a condițiilor generale ale corpurilor de apă în zona proiectului, ca urmare a prevenirii poluării.
3. Economii de costuri cu resursele:

- pentru clienți, care se realizează (i) în cazul în care clientul nu mai trebuie să se bazeze pe fântâni private, pompe private, fose septice, și nu mai trebuie să cumpere apă îmbuteliată.
- pentru operator, prin optimizarea sistemului, care împiedică epuizarea resurselor prin captarea apei, asigurând totodată o reducere a emisiilor în corelație cu economiile de energie.

În ceea ce privește impactul negativ al implementării proiectului, trebuie luate în considerare **următoarele externalități negative**, drept cost economic:

4. Emisiile de CO<sub>2</sub> din digestoarele de nămoluri, bazat pe cuantificarea producției de gaz și proporția de CO<sub>2</sub> corespondentă.

5. Emisiile de CO<sub>2</sub> din transportul nămolurilor la siturile de eliminare, bazat pe cuantificarea nămolurilor deshidratate și altor deșeuri provenite de la SEAU-uri (proiecții și grile) care vor fi transportate la un depozit ecologic de deșeuri sau vor fi folosite local în agricultură.

Pentru beneficiile proiectului aflate în categoria 1 și 2 de mai sus, abordarea este bazată pe valorile unitare identificate în cadrul unui studiu efectuat de către ECOTEC, pentru o evaluare a beneficiilor conformării cu acquis-ul de mediu.

Rezultatele acestei evaluări sunt incluse în raportul "*The benefits of compliance with the environmental acquis for the Candidate Countries*" („Beneficiile conformării cu acquis-ul de mediu pentru țările candidate”)<sup>31</sup>. Aceste orientări se bazează în special pe abordarea metodologică și constatările din secțiunea C a studiului menționat mai sus, axat pe punerea în aplicare a directivelor de apă.

Cuantificarea monetară a beneficiilor din categoria 3 de mai sus, precum și a externalităților negative se bazează pe estimări furnizate de către MMDD. Prețul aferent emisiilor de CO<sub>2</sub> se bazează pe cele mai recente scenarii publicate de către BEI.

## **A2.2 Îmbunătățirea accesului la serviciile de apă potabilă**

Studiul ECOTEC utilizează rezultatele altor studii pentru a estima disponibilitatea de a plăti în cazul beneficiilor corespunzătoare celor trei categorii de impact legate de punerea în aplicare a tuturor directivelor referitoare la sectorul de apă:

1. Beneficiile asupra sănătății umane în condițiile unei ape potabile mai curate;
2. Beneficiile pentru utilizatorii de corpuri de apă (lacuri și râuri) pentru scăldat; precum și
3. Beneficiile de ne-utilizare datorate apei de calitate mai bună în râuri.

Acesta este doar un subset al beneficiilor totale identificate în studiul ECOTEC, care este limitat de dificultățile întâmpinate în atribuirea unei valori monetare tuturor beneficiilor. Primul beneficiu este abordat în această secțiune, în timp ce celelalte două se regăsesc în secțiunea următoare.

Ca urmare a proiectului, beneficiile decurgând din îmbunătățirea apei potabile se vor regăsi în gospodăriile nou-racordate la alimentarea cu apă, și în gospodăriile care au deja alimentare cu apă, dar cărora li se garantează apă de calitate mai bună și o aprovizionare mai sigură. În practică, beneficiile se vor referi atât la noile conexiuni, cât și la disponibilitatea apei potabile de mai bună calitate.

Aceste tipuri de beneficii sunt, în general, dificil de estimat, iar monetizarea lor se face în mod normal pe baza studiilor asupra disponibilității de a plăti, efectuate pe un eșantion reprezentativ de clienți potențiali. Deoarece astfel de anchete nu sunt disponibile în prezent pentru România, este recomandat să se utilizeze o abordare de transfer al beneficiului, prin care disponibilitatea de a plăti este dedusă din alte studii, pe baza unor ipoteze corespunzătoare.

Pe baza altor studii, ECOTEC identifică disponibilitatea de a plăti pentru o apă potabilă mai curată ca variind între 6,58 și 114,17 Euro/gospodărie/an, în valorile corespunzătoare anului 1999, care la nivelul anului 2014 devin [13] și, respectiv, [228] Euro/gospodărie/an.

<sup>31</sup> Disponibil la [http://ec.europa.eu/environment/enlarg/benefit\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/enlarg/benefit_en.htm)

Studiul ECOTEC admite că limita superioară va fi cu siguranță considerată mai reprezentativă pentru disponibilitatea reală de a plăti și justifică ipoteza că aceasta se referă atât la gospodăriile neconectate, cât și la cele deja conectate la rețea.

Astfel, pentru calcularea acestui beneficiu, se recomandă să se utilizeze ca valoare de pornire pentru analiză **[195] Euro / gospodărie / an** (85% din valoarea superioară).

Calculul se va realiza pentru toate gospodăriile din zona serviciilor vizate de proiect.

Deoarece măsurile legate de disponibilitatea de a plăti depind, în general, de nivelul de venit, valorile anuale vor trebui proiectate prin creșterea lor cu aceeași rată estimată de creștere ca în cazul consumului casnic, în perioada de referință a proiectului (în conformitate cu ipotezele prezentate în Anexa 1).

### **A.2.3 Beneficiile calității îmbunătățite a apelor de scăldat și a altor ape de suprafață**

Acest al doilea beneficiu se referă la valoarea de utilizare a îmbunătățirii calității corpurilor de apă în regiunea vizată. Acest aspect este legat de beneficiile pentru operatorii economici care desfășoară activități de agrement în domeniul apei.

Pe baza sondajului efectuat pentru Ungaria, ECOTEC a calculat disponibilitatea de a plăti pentru astfel de beneficii în România la o valoare medie de 13,3 euro / persoană / an, în valorile anului 1999, unde valoarea pentru anul 2014 este de **[26,5] Euro / persoană / an**.

Având în vedere caracteristicile studiului original și, deoarece comunitățile locale sunt susceptibile de a fi primele gata să plătească pentru o mai bună calitate a corpurilor de apă din vecinătatea lor, valorile de mai sus sunt considerate a fi realiste.

Acest beneficiu va fi calculat pentru întreaga populație din zona vizată (județul respectiv).

Studiul ECOTEC oferă, de asemenea, o estimare a valorii de ne-utilizare aferentă îmbunătățirii corpurilor de apă, ca urmare a prevenirii poluării. În valorile anului 2008, aceasta va fi cuprinsă între 0,004 și 0,011 Euro / gospodărie / km de râu / an.

Cu toate acestea, alegerea valorii depinde de condițiile specifice ale corpurilor de apă din zonele analizate. În această măsură, este necesară o evaluare a acestor condiții în studiul de fezabilitate tehnică pentru a justifica monetizarea beneficiului respectiv în acest conext.

Deoarece măsurile legate de disponibilitatea de a plăti depind, în general, de nivelul de venit, valorile anuale vor trebui proiectate prin creșterea lor cu aceeași rată estimată de creștere ca în cazul consumului casnic, în perioada de referință a proiectului (în conformitate cu ipotezele prezentate în Anexa 1).

### **A2.4 Economii de costuri cu resursele pentru clienți**

Economiile de costuri cu resursele pentru clienți reprezintă costuri evitate de capital și de O&I pentru puțurile de apă potabilă și sistemele individuale (de ex. haznale, fose septice). Noii utilizatori, racordați la sistemul de apă și canalizare în cadrul proiectului, nu vor mai trebui să folosească puțuri private și fose septice, care implică cheltuieli anuale de capital și de O&I.

Costurile totale economisite (Opex+Capex) pe persoană au fost estimate de MMDD la 315 euro/gospodărie/an pentru operarea fântânilor private<sup>32</sup> și 348 Euro/gospodărie/an pentru operarea unei fose septice<sup>33</sup>. Conform indexării prețurilor la nivelul 2014, aceste valori reprezintă 406

<sup>32</sup> Bazat pe un cost anual de 110 Euro pe persoana și o gospodărie medie de 2,87 persoane

<sup>33</sup> Bazat pe o estimare a Opex de 90 Euro/persoană/an, și Capex de 90 Euro/gospodărie/an, și o gospodărie medie de 2,87 persoane. Este de reținut faptul că pentru aceste calcule și, în consecință pentru un benchmarking valid, a fost luat în considerare costul unui "sistem individual de tratare corect": compus din rezervoare de pretatare (decantare+digestoare) înaintea sistemelor de scurgere. Dacă "tratamentul individual corect" (rezervor + filtrare/scurgere) nu este mereu posibil (de ex. suprafață insuficientă, pantă, sol impermeabil) din punct de vedere tehnic, atunci opțiunea "rezervorului" ar putea fi necesară ca soluție secundară.

euro/gospodărie/an pentru operarea fântânilor private, și 448 Euro/gospodărie/an pentru operarea unei fose septice.

Conectarea la sistemul de alimentare cu apă ar putea înlocui, de asemenea, consumul a 1,5 sticle de apă minerală / persoană / zi.

Economisirea se aplică pentru clienții care urmează să se conecteze pentru prima dată în cadrul proiectului.

O ipoteză realistă cu privire la economiile de costuri legate de conectarea utilizatorilor non-rezidențiali, per agent economic, va fi dezvoltată în analiza individuală.

## **A2.5 Economii de costuri cu resursele pentru operatori**

Deoarece costurile O&I evitate sunt deja luate în considerare atunci când se efectuează analiza incrementală, economiile de costuri cu resursele pentru operator vor fi luate în considerare în termen de i) costul de oportunitate evitat al apei și ii) emisiile evitate datorită economiilor de energie.

Prin reducerea pierderilor și alte măsuri de eficiență prevăzute în proiect, va fi necesară captarea unei cantități mai mici de apă brută, adică va fi mai multă apă disponibilă pentru scopuri alternative sau lăsată în mediul natural. Valoarea monetară a costului de oportunitate al apei evitat poate fi stabilită la nivelul taxei pentru captarea apei plătită la Apele Române.

Reducerea consumului global de energie propusă în proiect, atât din perspectiva economiilor de energie, cât și a producției proprii de energie, dacă este cazul, va conduce la o reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub>. Amploarea acestei reduceri va fi luată în considerare în cadrul studiilor de fezabilitate pentru a-i evalua relevanța. Pot exista unele cazuri în care investițiile vor crește cererea de electricitate, determinând externalități negative.

Valorile monetare propuse pentru cuantificarea reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> sunt în conformitate cu cel mai recent scenariu BEI privind prețul energiei, care evoluează de la 25 EUR per tona de CO<sub>2</sub> până în 2010, previzionând apoi o creștere treptată până la 45 de euro per tona de CO<sub>2</sub> până în 2030<sup>34</sup>.

## **A2.6 Externalități negative**

Atunci când este relevant pentru soluțiile tehnice avute în vedere în proiect, analiza economică va lua în considerare, drept costuri economice:

Emisiile de CO<sub>2</sub> din digestoarele de nămol, bazate pe o cuantificare a producției de gaze și proporția corespunzătoare de CO<sub>2</sub>, justificate în cadrul studiului de fezabilitate tehnică.

Emisiile de CO<sub>2</sub> din transportul nămolurilor la siturile de eliminare, pe baza unei cuantificări a nămolurilor deshidratate și altor deșeuri de la SEAU-uri urmând a fi transportate la un depozit de deșeuri ecologic și pe terenurile agricole din jur.

Pentru a asigura coerența, creșterile corespunzătoare ale emisiilor de CO<sub>2</sub> trebuie să fie monetizate în funcție de același scenariu de preț utilizat în secțiunea anterioară.

*Anexa nr.3 la Metodologia de analiză cost-beneficiu pentru investițiile în infrastructura de apă, ce vor fi finanțate din fondurile publice*

### **Prezentare generală a Opțiunilor de Politică pentru sistemele de asistență privind protecția gospodăriilor cu venituri reduse**

În vederea susținerii operațiunii de investiție necesară pentru respectarea directivelor, se poate dovedi necesar un tarif mai mare decât cel recomandat de [3,5%] din consumul casnic. În acest scenariu, pot fi luate în considerare mecanisme alternative de sprijin sau subvenționare. Acestea ar trebui, totuși, văzute ca o soluție ‚temporară’, care poate fi soluționată pe termen mediu/lung, prin prognozarea creșterii venitului gospodăriei (în termeni reali). Este important ca astfel de mecanisme de suport să vizeze numai utilizatorii cu venituri mici, dar nu și ceilalți utilizatori care își pot permite să plătească. Este de asemenea important ca operatorii să nu suporte costurile acestor subvenții și să se demonstreze că aceste sume se încadrează în capacitatea entității de sprijin (de ex. bugetul autorităților publice locale).

<sup>34</sup> Clean Energy for Europe, a reinforced EIB contribution. Disponibil la <http://www.eib.org/about/publications/clean-energy-for-europe.htm>

Odată cu adoptarea unor cerințe de mediu mai stricte în cadrul noii perioade de programare, se preconizează că problemele de suportabilitate se vor intensifica. România ar putea întâmpina mai multe probleme legate de suportabilitatea tarifelor pentru serviciile de apă și canalizare, în special în contextul noilor proiecte, care urmăresc încasarea veniturilor din tarifele utilizatorilor astfel încât să asigure recuperarea integrală a costurilor.

Datorită economiilor de scară, tarifele pentru serviciile de apă și apă uzată sunt în general mai scăzute în marile orașe.

În consecință, aspectele de suportabilitate vor fi asociate mai degrabă cu orașele mici/foarte mici, sau cu zonele rurale, unde acoperirea serviciilor de apă este încă suboptimă, din cauza dezvoltării incomplete a infrastructurii, și/sau disponibilitatea inegală a resurselor. Prin urmare, suportabilitatea tarifelor de apă pentru gospodăriile cu venituri reduse în zonele menționate constituie deja o problemă semnificativă, sau ar putea să devină astfel în viitor, dacă nu sunt stabilite măsuri de politică corespunzătoare.

Plata pentru serviciile de apă reprezintă o povară mai mare pentru utilizatorii cu venituri mai mici, decât pentru alți clienți. Există nevoia dezvoltării/actualizării măsurilor de politică care să soluționeze aspectele legate de suportabilitate la nivelul grupurilor vulnerabile și să stabilească programe conexe în domeniul serviciilor de apă și apă uzată, în contextul corelării tarifelor de apă cu costurile economice și de mediu ale serviciilor de apă. România se poate baza pe experiența în sectorul termoficării – similaritățile de abordare s-ar putea dovedi utile pentru inițiative deja întreprinse în acest sector, unde preocupările privind suportabilitatea se manifestă de mai mult timp, și în anumite cazuri, au fost deja realizate baze de date cu utilizatorii cu venituri scăzute.

Măsurile legate de suportabilitate, necesare pentru a acoperi nivelurile minime de consum, pot fi clasificate în două mari grupuri:

- *Măsuri de sprijin legate de venit* (programe de asistență specifice): ajutor de venit (plăți în numerar sau transferuri), voucher-e pentru apă, reduceri de tarife, diferite abordări pentru relaxarea facturilor, plăților și restanțelor; și

- *Măsuri legate de tarif*: păstrarea facturilor pentru apă la niveluri reduse pentru grupurile vulnerabile (ex. creșterea tarifelor în bloc, alegerea tarifelor, plafonarea tarifelor).

Există dovezi că măsurile legate de tarife (a se vedea tabelele de mai jos) sunt aplicate tot mai mult, în mod particular prin utilizarea tarifelor în bloc (până la un anumit prag furnizat la un preț redus) sau tarifelor ajutătoare, pentru a diminua consecințele de natură socială. Totuși, în contextul românesc, acestea ar putea fi dificil de aplicat, în condițiile în care multe gospodării sunt facturate la nivel comun (blocuri de locuințe), și nu sunt prevăzute cu aparate de măsură individuale.

#### **Privire de ansamblu asupra măsurilor legate de disponibilitate, pe țări (OCDE)\***

<b>Țara</b>	<b>Instrumentul pentru suportabilitate</b>
<b>Anglia și Țara Galilor</b>	Plafonarea facturilor de apă pentru gospodăriile vizate; companiilor de apă și canalizare li se permite includerea tarifelor sociale în sistemele de taxare, și introducerea subvenționării încrucișate între clienți;
<b>Franța</b>	Ajutor individual direct; fără tarife sociale, dar politici sociale separate desfășurate până în 2012; sistemul progresiv de tarifare actual este implementat treptat, ex. tarifele în bloc – primul bloc reprezintă un tarif mai scăzut, în timp ce consumatorii mai mari vor fi nevoiți să plătească prețuri unitare mai mari pentru apă;
<b>Belgia</b>	Ajutor direct: utilizatorii din regiunea Valonia finanțează un fond social pentru apă printr-o taxă de consum a apei. Acest fond este partajat de toate centrele municipale de asistență socială, care redistribuie fondurile către gospodăriile care întâmpină dificultăți în plata facturilor pentru apă. Tariful social: primul volum al consumului de apă este taxat la un preț mai mic. Primul volum este stabilit la 30 m <sup>3</sup> pe gospodărie în Valonia și 15 m <sup>3</sup> pe persoană în Bruxelles și Flandra. În Flandra, se aplică de asemenea un tarif special pentru destinatarii beneficiilor sociale. Acest tarif special include o rată redusă pentru serviciile de salubritate și în unele cazuri nu se percepe taxă.

<b>Malta, Spania, Portugalia, Grecia, Italia, Luxemburg</b>	Tarife sociale: au fost adoptate tarife diferențiate (TD) pentru a sprijini gospodăriile cu venituri mici la plata facturilor de apă. Spre deosebire de Belgia, aceste TD se bazează pe mărimea gospodăriei. În Malta există două tarife: primul bloc este taxat la €1,5 pe m <sup>3</sup> , iar al doilea este de 3,7 ori mai mare. Alte țări (de ex. Spania) au mai mult de două nivele și cresc tarifele progresiv, în proporție cu consumul.
<b>Germania, Danemarca, Suedia, Austria</b>	În aceste țări nu este oferit nici un sprijin direct pentru suportabilitate. Prestații sociale: În Germania, prestațiile sociale aferente cheltuielilor pentru apă sunt incluse în principalele ajutoare sociale, depinzând de vârsta/tipul destinatarului. Când apa este furnizată de către operatorii privați, ajutorul poate fi mai mare.

\*Sursă: Raportul OCDE privind Stabilirea Prețurilor Resurselor de Apă și Serviciilor de Apă și Salubritate (2010)

### Bune Practici

- Politica trebuie să fie proiectată și implementată astfel încât să se garanteze că persoanele care nu își permit să plătească își vor putea asigura minimul necesar; prevederile explicite din cadrul legislației vor contribui la luarea unor decizii pertinente;
- Politica trebuie să ia în considerare un număr de opțiuni pentru programele legate de suportabilitate și să evalueze avantajele și dezavantajele fiecărei abordări pe baza unor obiective clare și criterii pre-stabilite. Va fi propusă o abordare logică, dezvoltată pe baza nevoilor identificate.
- Gradul de necesitate; natura și amploarea sprijinului; transferul costului la alți utilizatori – se va detalia dacă este cazul.
- Nivelul așteptat de participare (aplicarea va fi mai complexă; vor fi dispuși utilizatorii să ceară asistență); efectele asupra folosirii apei;
- Ar trebui să asigure acceptarea publică și politică;
- Identificarea costurilor de implementare, volumul suplimentar de muncă administrativă pentru stabilirea și desfășurarea programului; ușurința proiectării și implementării;
- Se va asigura consolidarea veniturilor și sustenabilitatea financiară a operatorilor din sectorul apelor.
- Identificarea grupurilor vulnerabile vizate; Stabilirea criteriilor și metodelor pentru evaluarea eligibilității lor;
- Natura specifică a fiecărui instrument legat de suportabilitate și suma subvențiilor necesare;
- Asigurarea surselor de fonduri pentru plata subvențiilor;
- Este încurajată o dezbatere informată despre cum ar trebui protejate cel mai bine grupurile vulnerabile, luând în considerare practicile internaționale și locale.