

*Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Prahova,
în perioada 2014-2020*

Studiu de Fezabilitate

FISA DE CAPAT

DENUMIRE CONTRACT: ASISTENTA TEHNICA PENTRU PREGATIREA APLICATIEI DE FINANTARE SI A DOCUMENTATIILOR DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL PRAHOVA, IN PERIOADA 2014-2020

ANALIZA COST-BENEFICIU

BENEFICIAR: S.C. HIDRO PRAHOVA S.A

Elaborat de: CONSORTIUL EPTISA ROMANIA S.R.L. si EPTISA SERVICIOS DE INGENIERIA S.L.

PAUNESCU Cezar

Director de Proiect Eptisa Romania



ANALIZA COST-BENEFICIU (ACB)
JUDETUL PRAHOVA
– VOLUMUL IV –

ANALIZA COST BENEFICIU

CUPRINS

CUPRINS TABELE	5
CUPRINS FIGURI	7
LISTA ABREVIERI	8
1. SUMAR EXECUTIV	10
1.1. DOCUMENTE SI OBIECTIVE NATIONALE STRATEGICE RELEVANTE PENTRU PROIECT	10
1.2. CADRUL INSTITUTIONAL IN JUDETUL PRAHOVA	10
1.3. OBIECTIVELE PROIECTULUI	11
1.4. ARIA DE ACOPERIRE A PROIECTULUI SI BENEFICIARII	12
1.5. ANALIZA SOCIO-ECONOMICA SI PREVIZIUNI	17
1.6. REZULTATELE STUDIULUI DE FEZABILITATE	24
1.7. PREZENTAREA SI COSTURILE PROIECTULUI	30
1.8. ANALIZA FINANCIARA	31
1.9. TARIFE SI SUPORTABILITATE	35
1.10. ANALIZA ECONOMICA	40
1.11. ANALIZA DE SENZITIVITATE SI RISC	42
2. CADRUL GENERAL SI CONTEXTUL PROIECTULUI	44
2.1. CADRUL POLITICII UE	44
2.2. STRATEGIA NATIONALA, DOCUMENTE SI OBIECTIVE RELEVANTE PENTRU PROIECT	45
2.3. CADRUL INSTITUTIONAL EXISTENT IN JUDETUL PRAHOVA	46
2.4. CADRUL NATURAL IN ARIA DE PROIECT	49
2.4.1. Mediul inconjurator	49
2.4.2. Clima	50
2.4.3. Reteaua hidrografica	50
2.4.4. Peisagistica si topografie	51
3. OBIECTIVELE PROIECTULUI	51
4. ARIA DE PROIECT SI BENEFICIARII	52
4.1. ARIA DE PROIECT	52
4.2. ARIA DE OPERARE A COR	53
4.3. BENEFICIARII PROIECTULUI	57

5.	ANALIZA SOCIO-ECONOMICA, ISTORIC SI PREVIZIUNI	58
5.1.	PROFILUL SOCIO-ECONOMIC	58
5.1.1.	Structura administrativa a tarii, nivel regional si judetean	59
5.1.2.	Evolutia demografica la nivel national, regional, judetean si la nivel COR	59
5.1.2.1	Populatia la nivel national	59
5.1.2.2	Populatia la nivel local si regional.....	63
5.1.3.	Cresterea economica	69
5.1.3.1	Produsul Intern Brut (PIB)	69
5.1.3.2	Inflatie	72
5.1.4.	Ocuparea fortei de munca	74
5.1.4.1	Populatia ocupata	74
5.1.4.2	Somajul.....	75
5.1.4.3	Castigul salarial	77
5.2.	PREVIZIUNI SOCIO – ECONOMICE.....	78
5.2.1.	Cadrul macro-economic	78
5.2.2.	Previziuni demografice	82
5.2.3.	Previziuni privind venitul pe gospodarie	85
6.	REZULTATELE STUDIULUI DE FEZABILITATE.....	86
6.1.	ANALIZA CERERII	86
6.2.	PREZENTAREA SI COSTURILE PROIECTULUI	91
6.2.1.	Rezumatul analizei de optiuni	91
6.2.2.	Costurile de investitie ale proiectului.....	99
6.2.3.	Prezentarea masurilor proiectului	100
7.	ANALIZA FINANCIARA.....	101
7.1.	METODOLOGIA GENERALA PENTRU ACB.....	101
7.2.	IPOTEZE IN CADRUL ACB.....	102
7.2.1.	Definitia scenariilor “cu proiect” si “fara proiect”	102
7.2.2.	Ipoteze generale.....	103
7.2.3.	Ipoteze macroeconomice.....	110
7.2.4.	Analiza sustenabilitatii financiare	111
7.2.5.	Calculul diferentei de finantare	112
7.2.6.	Calculul valorii reziduale a investitiei	113
7.2.7.	Calculul indicatorilor de performanta financiara a proiectului	113
7.2.8.	Stabilirea planului de finantare	113
7.3.	PROIECTIILE COSTURILOR	114
7.3.1.	Costul investitiei in scenariul “cu proiect”	114
7.3.2.	Costul investitiei in scenariul “fara proiect”	114
7.3.3.	Costuri de inlocuire	114
7.3.4.	Costuri de operare, intretinere si administrare	115
7.3.4.1	Consideratii generale si ipoteze	115
7.4.	TARIFE SI ANALIZA DE AFORDABILITATE.....	124
7.4.1.	Cadrul general.....	124
7.4.2.	Metoda si principiile sistemului de tarify	125
7.4.3.	Consideratii privind suportabilitatea	125
7.4.4.	Strategia de tarify pentru scenariile “cu proiect” si “fara proiect”	126
7.4.5.	Observatii privind principiul “poluator plătitor”	130
7.4.6.	Analiza de afordabilitate	130
7.5.	REZULTATELE ANALIZEI FINANCIARE	131
7.5.1.	Calculul diferentei de finantare	131
7.5.2.	Planul de finantare.....	132

7.5.3.	Indicatorii financiari ai proiectului	132
7.5.4.	Analiza sustenabilitatii financiare	133
8.	ANALIZA ECONOMICA COST - BENEFICIU	137
8.1.	CADRUL GENERAL	137
8.2.	BENEFICII ECONOMICE	137
8.3.	COSTURILE ECONOMICE ALE PROIECTULUI.....	139
8.4.	CONVERSIA COSTURILOR FINANCIARE IN COSTURI ECONOMICE	140
8.5.	INDICATORII ANALIZEI ECONOMICE	141
9.	ANALIZA DE SENZITIVITATE SI RISC	142
9.1.	ASPECTE GENERALE.....	142
9.2.	ANALIZA DE SENZITIVITATE FINANCIARA SI RISC	142
9.2.1.	Analiza de senzitivitate	142
9.2.2.	Analiza calitativa de risc	144
9.3.	ANALIZA DE SENZITIVITATE ECONOMICA.....	156
9.3.1.	Senzitivitatea variabilelor economice cheie	156

CUPRINS TABELE

Tabel nr. 1-1 – Aria de proiect.....	13
Tabel nr. 1-2 - Aria de operare COR – sectorul de apa	14
Tabel nr. 1-3 - Aria de operare COR – apa uzata	16
Tabel nr. 1-4 – Ratele medii anuale de crestere la nivel national, reigonal si local, 2019 – 2060	19
Tabel nr. 1-5 – Evolutia populatiei prognozate in judetul Prahova, 2012-2060	19
Tabel nr. 1-6 – Rata reala de crestere a PIB 2010-2052	20
Tabel nr. 1-7 – Evolutia ratei inflatiei in constructii 2016-2052	21
Tabel nr. 1-8 – Evolutia ratei de schimb, 2008-2052	21
Tabel nr. 1-9 – Rate inregistrate ale somajului, 2008-2017	22
Tabel nr. 1-10 – Rate somaj prognozate, 2018-2052	23
Tabel nr. 1-11 - Evolutia venitului mediu pe gospodarie la nivel de judet, 2018-2052	24
Tabel nr. 1-12 - Cererea de apa – scenariul “Cu Proiect”	25
Tabel nr. 1-13 - Cererea de apa – scenariul “Fara Proiect”	27
Tabel nr. 1-14 - Defalcarea costurilor proiectului, in preturi constante 2020	30
Tabel nr. 1-15 - Esalonarea investitiei pe ani.....	31
Tabel nr. 1-16 - Graficul implementarii proiectului in Euro preturi curente fara TVA	31
Tabel nr. 1-17 - Costuri nete de investitii	33
Tabel nr. 1-18 - Valori actualizate ale fluxurilor de numerar, VANF/C	33
Tabel nr. 1-19 - Valori actualizate ale fluxurilor de numerar, VANF/K	34
Tabel nr. 1-20 - Surse de finantare	34
Tabel nr. 1-21 - Planul de tarife in termeni reali in scenariul “Fara proiect”	38
Tabel nr. 1-22 - Planul de tarife in termeni reali in scenariul “Cu proiect”	39
Tabel nr. 1-23 - Indicatorii analizei economice.....	41
Tabel nr. 1-24 - Analiza de senzitivitate financiara – variabile testate si valori critice	42
Tabel nr. 1-25 - Valori de comutare pentru VANF/C	43
Tabel nr. 1-26 - Analiza de senzitivitate economica – variabile testate si valori critice	43
Tabel nr. 1-27 - Valori de comutare pentru VANE	44
Tabel nr. 4-1 – Aria de proiect.....	52
Tabel nr. 4-2 - Aria de operare COR - apa.....	54
Tabel nr. 4-3 - Aria de operare COR – apa uzata	55
Tabel nr. 5-1 – Date generale despre Romania.....	58
Tabel nr. 5-2 – Date generale despre judetul Prahova	58
Tabel nr. 5-3 – Evolutia demografica la nivel regional, perioada 2012-2016 (populatie la 1 iulie)	60
Tabel nr. 5-4 – Indicatori demografici pentru Romania, 1990-2016.....	61
Tabel nr. 5-5 – Soldul schimbarilor de resedinta pe regiuni de dezvoltare, anii 2000-2016	61
Tabel nr. 5-6 – Populatia Romaniei pe medii de rezidenta la 1 iulie, 2002-2016	62
Tabel nr. 5-7 - Evolutia populatiei si a densitatii la Recensaminte (2002, 2011)	63
Tabel nr. 5-8 – Evolutia populatiei rezidente la 1 ianuarie la national, regional si judetean (2012-2018)	64
Tabel nr. 5-9 – Rate mortalitate si natalitate - tara/regiune/judet (1990-2017)	65
Tabel nr. 5-10– Structura populatiei pe medii la 1 ianuarie in Regiunea Sud-Muntenia si jud. Prahova (2012-2016).....	67
Tabel nr. 5-11 –Populati rezidenta a municipiilor si oraselor, Recensamant 2011	67
Tabel nr. 5-12 – Produsul intern brut national (PIB), 2010-2018	71
Tabel nr. 5-13 – Produsul intern brut pe regiuni (PIB), 2010-2018	71
Tabel nr. 5-14 – Rata medie lunara a inflatiei pe categorii de marfuri si servicii cumparate(%), 2000-2018.....	73
Tabel nr. 5-15 – Indicii preturilor de consum pe principalele marfuri si servicii – evolutia lunara fata de decembrie anul precedent (%), 2001-2018	73
Tabel nr. 5-16 – Rata de ocupare a populatiei, 2010-2018(%)	74
Tabel nr. 5-17 – Rata somajului intre 2010-2019 (%)	75
Tabel nr. 5-18 - Rate inregistrate ale somajului, 2008-2017	76
Tabel nr. 5-19 – Salariul nominal mediu net lunar, 2008-2017	77
Tabel nr. 5-23 – Rata reala de crestere a PIB, 2010-2052	79
Tabel nr. 5-24– Evolutia ratei inflatiei in constructii, 2016-2052	80
Tabel nr. 5-25 – Evolutia ratei de schimb, 2008-2052	80
Tabel nr. 5-26 – Rate somaj inregistrate, 2008-2017.....	81
Tabel nr. 5-27 – Rate somaj prognozate, 2018-2052	82
Tabel nr. 5-28 – Ratele medii anuale de crestere la nivel national, reigonal si local, 2019 – 2060	84

Tabel nr. 5-29 – Evolutia populatiei prognozate in judetul Prahova, 2012-2060	84
Tabel nr. 5-30 - Evolutia principalilor indicatori –venitului mediu pe gospodarie la nivel de judet, 2008-2020.....	85
Tabel nr. 5-31 - Evolutia venitului net pe gospodarie, in termeni reali – jud. Prahova, 2018-2052	86
Tabel nr. 6-1 - Cererea de apa – scenariul “Cu Proiect”	87
Tabel nr. 6-2 - Cererea de apa – scenariul “Fara Proiect”	88
Tabel nr. 6-3 - Defalcarea costurilor proiectului, in preturi constante 2020	99
Tabel nr. 6-4 - Esalonarea investitiei pe ani	99
Tabel nr. 6-5 - Graficul implementarii proiectului in Euro preturi curente	99
Tabel nr. 6-6 - Centralizatorul investitiilor propuse.....	100
Tabel nr. 7-1 – Ipoteze utilizate in ACB.....	104
Tabel nr. 7-2 – Parametri financiari specifici	110
Tabel nr. 7-3 - Defalcarea costurilor proiectului	114
Tabel nr. 7-4 - Ipoteze –scenariile “cu proiect” si “fara proiect”	116
Tabel nr. 7-5 - Planul de tarife in termeni reali in scenariul “Fara proiect”	127
Tabel nr. 7-6 - Planul de tarife in termeni reali in scenariul “Cu proiect”	128
Tabel nr. 7-7 - Costuri nete de investitii	131
Tabel nr. 7-8 - Structura mixului de finantare	132
Tabel nr. 7-9 - Surse de finantare	132
Tabel nr. 7-10 - Valori actualizate ale fluxurilor de numerar, VANF/C	132
Tabel nr. 7-11 - Valori actualizate ale fluxurilor de numerar, VANF/K	133
Tabel nr. 8-1 - Indicatorii analizei economice.....	141
Tabel nr. 9-1 - Rezultatele analizei de senzitivitate VANF.....	143
Tabel nr. 9-2 - Analiza de senzitivitate financiara – variabile testate si valori critice	143
Tabel nr. 9-3 - Valori de comutare pentru VANF/C	144
Tabel nr. 9-4 Matricea de risc.....	145
Tabel nr. 9-5 - Rezultatele analizei senzitivitatii VANE	156
Tabel nr. 9-6 - Analiza de senzitivitate economica – variabile testate si valori critice	157
Tabel nr. 9-7 - Valori de comutare pentru VANE	157

CUPRINS FIGURI

Figura nr. 1-1 - Evolutia comparativa a variatiei anuale a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean, 2013-2018.....	18
Figura nr. 1-2 – Evolutia ratelor natalitatii si mortalitatii in jud. Prahova (orizont 1990-2017)	18
Figura nr. 1-3– Prognoza ponderii populatiei in zona urbana si rurala, 2012-2050.....	20
Figura nr. 1-4 - Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean.....	22
Figura nr. 1-5 - Prognoza consumului specific de apa, 2017 – 2052.....	29
Figura nr. 1-6 - Acoperirea amortizarii din tarif – scenariul “fara proiect”	37
Figura nr. 1-7 - Acoperirea amortizarii din tarif – scenariul “cu proiect”	38
Figura nr. 1-8 - Evolutia indicelui de suportabilitate, 2017 - 2052.....	40
Figura nr. 2-1 - Localizarea judetului Prahova in Romania	50
Figura nr. 4-1- Venituri din exploatare la nivelul sectorului de apa din Romania.....	56
Figura nr. 5-1 – Evolutia demografica in Romania, perioada 1960-2015 (populatie la 1 ianuarie)	59
Figura nr. 5-2– Variatia anuala a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean, 2013-2018	64
Figura nr. 5-3 - Evolutia populatiei rezidente la nivelul jud. Prahova in orizontul 2012 – 2016	64
Figura nr. 5-4 – Evolutia ratelor natalitatii si mortalitatii in jud. Prahova (orizont 1990-2017)	66
Figura nr. 5-5 - PIB / locuitor la nivelul UE28 – preturi curente 2018.....	69
Figura nr. 5-6 - Produsul intern brut national (PIB) 2010-2018.....	71
Figura nr. 5-7 – Rata medie lunara a inflatiei, 2000-2018.....	73
Figura nr. 5-8 – Dinamica inflatiei pe categorii de marfuri si servicii, 2001 – 2018.....	74
Figura nr. 5-9 - Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean.....	76
Figura nr. 5-14 - Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean.....	81
Figura nr. 5-15– Variatia anuale a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean, 2013-2018.....	83
Figura nr. 5-16– Prognoza ponderii populatiei in zona urbana si rurala, 2012-2050.....	84
Figura nr. 6-1 - Prognoza consumului specific de apa, 2017 – 2052.....	90
Figura nr. 7-1 - Acoperirea amortizarii din tarif – scenariul “fara proiect”	126
Figura nr. 7-2 - Acoperirea amortizarii din tarif – scenariul “cu proiect”	128
Figura nr. 7-3 - Evolutia indicelui de suportabilitate, 2017 - 2052.....	130
Figura nr. 7-4 - Fluxul de numerar incremental pentru proiect.....	134
Figura nr. 7-5 - Analiza gradului de acoperire a serviciului datoriei – Scenariul “Cu proiect”	135
Figura nr. 7-6 - Rata de acoperire a serviciului datoriei	136

LISTA ABREVIERI

ADI	Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara
AM	Autoritate de Management
ANRSC	Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilitati Publice
ANRMAP	Autoritatea Nationala pentru Reglementarea si Monitorizarea Achizitiilor Publice
APM	Agentia pentru Protectia Mediului
AT	Asistenta Tehnica
BERD	Banca Europeana pentru Reconstructie si Dezvoltare
BEI	Banca Europeana pentru Investitii
CE	Comisia Europeana
CBA/ACB	Analiza Cost-Beneficiu
CF/FC	Fonduri de Coeziune
CNP	Comisia Nationala pentru Prognoza
DA	Documente de Atribuire
DCF	Flux de numerar actualizat
DIC	Costuri de investitii actualizate
DNR	Venit net actualizat
DPC	Cost prim dinamic
EBIT	Profit inaintea platii dobanzii si impozitului
EBITDA	Profit inaintea platii dobanzii, impozitului si amortizarii
EBT	Profit inaintea platii impozitului
EIA	Evaluarea impactului asupra mediului
EFI	Fondul European de Investitii
E&M	Electro-mecanic
ENPV (VENA)	Valoarea economica neta actualizata
ERR	Rata rentabilitatii economice
EU 2020	Strategia Europa 2020
FEDR	Fondul European de Dezvoltare Regionala
FSE	Fondul Social European
FNPV (VFNA)	Valoarea financiara neta actualizata
FSC	Fonduri Structurale si de Coeziune
HG	Hotararea Guvernului
IID	Fondul pentru intretinere, inlocuire si dezvoltare
INS	Institutul National de Statistica (Romania)
MP	Master Plan
OI	Organism Intermediar
OM&A	Operare, Intretinere si Administrare

OT	Obiective Tematice
p.e	Populatie echivalenta
PO	Program Operational
POIM	Program Operational Infrastructura Mare
POR	Program Operational Regional
PIB	Produsul Intern Brut
PNDR	Programul National de Dezvoltare Rurala
RRF	Rata rentabilitatii financiare
ROC/COR	Compania Operatorului Regional
RON	Leul romanesc (moneda nationala)
SF	Studiu de fezabilitate
SAMTID	Dezvoltarea Infrastructurii in Orasele Mici si Mijlocii
SCADA	Monitorizare, Control si Achizitie Date
SDR	Rata de Actualizare Sociala
SEA	Evaluare Strategica de Mediu
SOP-ENV	Programul Operational Sectorial - Mediu
SPI	Indice de Performanta a Personalului
SW	Salariul Umbra
STA	Statie de Tratare a Apei
STAU	Statie de Epurare a Apelor Uzate
ToR	Termeni de Referinta
UIP	Unitatea de Implementare a Proiectului
VAN	Valoare actualizata neta
VD	Valoare de decizie
ZAA	Zona de alimentare cu apa

Nota:

In cadrul documentului, valorile sunt prezentate in sistemul Englez: separatorul de mii este virgula iar de zecimale este punctul.

1. SUMAR EXECUTIV

1.1. DOCUMENTE SI OBIECTIVE NATIONALE STRATEGICE RELEVANTE PENTRU PROIECT

Capitolul 22 din Tratatul de Aderare a Romaniei la Uniunea Europeana obliga Romania sa implementeze cerintele din cadrul Directivei 98/82/EEC referitoare la calitatea apei destinata consumului uman si Directivei 91/271/EEC cu privire la epurarea apei uzate urbane. Tratatul de Aderare stabileste termenele limita pana la care comunitatile de diferite marimi trebuie sa se conformeze prevederilor Directivei. Romania a stabilit planuri pentru implementarea masurilor necesare pentru indeplinirea acestora.

Cadrul pentru sectorul de mediu este dat de Programul Operational Sectorial Mediu (POS Mediu) si de Programul Operational Infrastructura Mare (POIM 2014-2020).

Prin POIM 2014-2020, va continua politica de regionalizare initiata prin programele anterioare si consolidata prin POS Mediu 2007-2013, prin implementarea proiectelor demarate intre 2007-2013, a caror finalizare se va realiza dupa 2015, si prin elaborarea de noi proiecte pentru conformarea la prevederile Directivelor referitoare la colectarea si epurarea apelor uzate urbane in aglomerari cu peste 2,000 PE, cele cu peste 10,000 PE fiind prioritare.

Obiectivul Programului Operational Infrastructura Mare (POIM) il constituie promovarea unei cresteri economice durabile, ca si utilizarea in conditii de siguranta si eficienta a resurselor naturale. Programul abordeaza provocarile dezvoltarii identificate la nivel national legate de infrastructura de transport, transportul urban durabil, mediu, energie si prevenirea riscurilor. Relevanta pentru sectorul de apa si apa uzata din cadrul POIM este **Axa 3, obiectivul specific 3.2 "Cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, ca si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei"**

Programul va investi, in principal, in dezvoltarea infrastructurii de mediu, pe baza unui management eficient al resurselor, promovarea adaptarii la schimbarile climatice, prevenirea riscurilor si managementul durabil.

Obiectivul specific al POIM 2014-2020 il reprezinta imbunatatirea calitatii si accesul la alimentare cu apa si canalizare, prin furnizarea de servicii de alimentare cu apa si canalizare pentru majoritatea zonelor urbane pana in 2015, odata cu dezvoltarea efectiva de structuri de gestionare a apelor uzate (obligatiile privind colectarea si epurarea apelor uzate in aglomerari cu peste 2,000 p.e trebuie indeplinite pana in 2018, cu termene intermediare).

Atingerea acestui obiectiv impune: servicii adecvate de alimentare cu apa si canalizare la tarife accesibile, alimentarea corespunzatoare a tuturor aglomerarilor urbane cu apa potabila de calitate, imbunatatirea calitatii cursurilor de apa, imbunatatirea gradului de gestionare a namolului de la statiile de epurare a apelor uzate, crearea de structuri inovatoare si eficiente de management al apei potabile.

Principalele rezultate avute in vedere prin promovarea investitiilor in domeniul apei si apelor uzate in scopul respectarii angajamentelor ce decurg din Directivele Europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) si calitatea apei destinate consumului uman (98/83/CE) sunt:

- Ape uzate urbane colectate si epurate (in privinta incarcarii organice biodegradabile) pentru toate aglomerarile cu peste 2,000 p.e.;
- Serviciu public de alimentare cu apa potabila testata microbiologic, in conditii de siguranta si protejare a sanatatii, extins la localitatile cu peste 50 de locuitori.

1.2. CADRUL INSTITUTIONAL IN JUDETUL PRAHOVA

Cadrul institutional pentru implementarea proiectului in judetul Prahova este centrat pe trei piloni: ADI, OR si Contractul de delegare.

Asociatia pentru Dezvoltare Intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare „Partener-Prahova” la fost infiintata la 12 martie 2009, conform incheierii de autentificare nr. 1411 si a Certificatului de inregistrare fiscala ANAF cu Codul unic de inregistrare fiscala nr. 25693070/02.04.2009. Certificat de inscriere a

ma n a g

persoanei juridice fara scop patrimonial nr. 14 a fost emis de Judecatoria Ploiesti in data de 01.04.2009.

In urma analizei actului constitutiv si activitatilor derulate pana in prezent, se poate concluziona ca Asociatia indeplineste cerintele POIM 2014-2020, precum si reglementarile legale in vigoare, avand capacitatea de a-si indeplini, la nivelul unitatilor administrativ – teritoriale membre ale ADI, scopul pentru care a fost creata, precum si pe cea de a realiza sarcinile trasate prin Statutul Asociatiei. Structura organizationala a ADI ii permite Asociatiei sa isi exercite drepturile specificate prin actul constitutiv, precum si luarea deciziilor corecte si adecvate pentru asigurarea unui management eficient al serviciilor de alimentare cu apa si canalizare.

Compania Operatorului Regional este S.C. HIDRO PRAHOVA S.A. - societate cu capital integral de stat, in actuala structura organizationala si functionala in calitate de operator regional a fost constituita pe 15 septembrie 2004, in baza Legii nr. 31/1990 privind societatile comerciale, avand ca membrii fondatori Consiliul Judetean Prahova (actionar majoritar) si alte 11 Consilii Locale (orasele: Azuga, Baicoi, Breaza, Comarnic, Buseteni, Mizil, Plopeni, Sinaia, Slanic, Urlati si Valenii de Munte).

COR a fost inregistrata in Registrul Comertului de pe langa Tribunalul Prahova, sub numarul de inregistrare **J29/2095/07.10.2004** si codul unic de inregistrare 16826034, conform certificatului de inmatriculare in Registrul Comertului, sub numele **“HIDRO PRAHOVA S.A”**

In perioada 2009-2018 societatea a continuat procesul de extindere a ariei de operare, preluand serviciul de alimentare cu apa potabila si canalizare in alte localitati din judet.

Organizarea si functionarea COR respecta cerintele POIM 2014-2020, inclusiv transpunerea regulilor “in house” ale regionalizarii.

Contractul de delegare a gestionarii serviciilor de apa si canalizare a fost atribuit direct, la data de **09.07.2009**, pe baza deciziilor de aprobare a delegarii gestiunii serviciilor de alimentare cu apa si canalizare emisa de Adunarea Generala a ADI *„Parteneriatul pentru managementul apei – Prahova”*, adoptata pe baza deciziilor autoritatile din unitatile administrativ-teritoriale membre ale ADI.

Contractul de delegare este incheiat conform cerintelor POIM 2014-2020 si prevederilor legale in vigoare si asigura baza organizarii operationale si institutionale a gestionarii serviciilor de alimentare cu apa si canalizare furnizate in jud. Prahova. Prin semnarea contractului de delegare se concretizeaza constituirea cadrului institutional in judetul Prahova si se confirm existenta unui element institutional functional, pe deplin implementat.

Modalitatea de instituire si reglementare a cadrului institutional in jud. Prahova dovedeste intelegerea de catre autoritatile locale din judet a importantei regionalizarii si a principiilor care guverneaza acest proces esential pentru elaborarea, promovarea si implementarea de proiecte legate de servicii de alimentare cu apa si canalizare.

Autoritatile locale au reusit sa asigure, prin documentele care au stat la baza organizarii cadrului institutional al judetului, transpunerea regulilor “in house” ale procesului de regionalizare, respectiv:

- (i) Criteriul “controlului similar”;
- (ii) Criteriul “activitatii exclusive”;
- (iii) Criteriul “capitalului integral public al COR”

1.3. OBIECTIVELE PROIECTULUI

Obiectivul general al proiectului este acela de a oferi o strategie locala pentru dezvoltarea sectorului de apa si apa uzata in vederea indeplinirii obiectivelor generale negociate de Romania in cadrul procesului de aderare si post-aderare.

Prezentul proiect, **„Dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Prahova in perioada 2014 - 2020”**, reprezinta continuarea strategiei anterioare aferenta proiectului finantat din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritara 1, „Reabilitarea si modernizarea sistemelor de apa si canalizare in Judetul Prahova” si are ca obiectiv general cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei respectiv:

- Asigurarea respectarii legislatiei nationale si UE in perioadele de tranzitie stabilite intre Romania si UE pentru sectorul de mediu:

- **Obiectivul 1** – Implementarea Directivei UE 91/271/CEE (transpusa in legislatia nationala prin NTPA 011/2002) privind colectarea si epurarea apelor uzate urbane din judet si evitarea deversarii de ape uzate urbane neepurate in ape curgatoare naturale;
- **Obiectivul 2** – conformarea la Directiva UE 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman transpusa in legislatia nationala prin Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea 311/2004;
- Asigurarea unei utilizari optime a fondurilor UE;
- Sprijinirea initiatorilor proiectului in dezvoltarea capacitatii locale pentru evolutia viitoare a proiectului.

Obiectivele specifice referitoare la infrastructura de apa:

- Conformarea cu Directiva CE 98/83/EC a apei potabile privind calitatea apei destinata consumului uman in aria de implementare a proiectului;
- Imbunatatirea accesului la servicii de calitate privind apa potabila/uzata conform Directivei 98/93/CE a apei potabile in aria de implementare a proiectului de la un procent de 56% la 99% in 2023 (exclusiv proiectele in curs de derulare);
- Cresterea gradului de bransare la retelele de apa in aria de implementare a proiectului de la 92% la 99% in 2023 (exclusiv proiectele in curs de derulare);
- Asigurarea sigurantei in exploatare si a continuitatii alimentarii cu apa in aria de proiect;
- Asigurarea calitatii si disponibilitatii serviciilor aferente alimentarii cu apa conform principiilor de eficienta maxima a costurilor, calitate a operarii si suportabilitate de catre populatie;
- Asigurarea unei alimentari cu apa la o presiune corespunzatoare si fara intreruperi in aria de proiect;
- Reducerea pierderilor totale de apa in zona proiectului prin reabilitarea retelelor de distributie de la 49% la 32% in anul 2023 (exclusiv proiecte in curs de derulare).

Obiectivele specifice referitoare la infrastructura de apa uzata:

- Conformarea cu Directiva privind epurarea apelor uzate urbane 91/271/EEC in aria proiectului;
- Asigurarea calitatii si a disponibilitatii serviciilor legate de apele uzate, in conformitate cu principiile eficientei maxime a costurilor, calitatii in operare si accesibilitatii populatiei;
- Cresterea gradului de acoperire a serviciilor de colectare a apei uzate in aria de implementare a proiectului de la 63% la 95% in anul 2023;
- Cresterea ratei de acoperire a p.e. cu serviciilor de epurare a apei uzate conform Directivei 91/271/CEE in aria de implementare a proiectului de la 62% la 93% din total p.e. in anul 2023;
- Reabilitarea principalelor portiuni din retelele de canalizare existente care sunt predispuse la avarii, necesita cheltuieli semnificative de reparatii pentru asigurarea deservirii sau sunt sub-dimensionate pentru capacitatea necesara;
- Reducerea infiltratiilor in aria proiectului de la 25% in 2017 la 19% in 2023, prin reabilitarea retelelor de canalizare.

Obiectivele specifice proiectului sunt prezentate detaliat in cadrul Studiului de fezabilitate.

1.4. ARIA DE ACOPERIRE A PROIECTULUI SI BENEFICIARI

Prezentul proiect consta in investitii ce privesc tratarea si distributia de apa potabila precum si investitii in colectarea si epurarea apelor uzate in 42 de localitati din judetul Prahova.

Aria proiectului este limitata la urmatoarele unitati administrative care reprezinta **aria investitiilor finantate prin POIM 2014 – 2020**:

Tabel nr. 1-1 – Aria de proiect

Nr crt	Localitate	Populatie an 2018	Investitii POIM
1	MUNICIPIUL CAMPINA	31,050	POIM
2	ORAS AZUGA	4,185	POIM
3	ORAS BAICOI	16,951	POIM
4	ORAS BREAZA	14,882	POIM
5	ORAS BUSTENI	8,383	POIM
6	ORAS COMARNIC	11,172	POIM
7	ORAS MIZIL	13,490	POIM
8	ORAS SINAIA	9,813	POIM
9	ORAS SLANIC	5,690	POIM
10	ORAS URLATI	9,936	POIM
11	ORAS VALENII DE MUNTE	11,554	POIM
12	ADUNATI	2,016	POIM
13	ALBESTI-PALEOLOGU	4,625	POIM
14	ARICESTII ZELETIN	1,173	POIM
15	BALTA DOAMNEI	2,544	POIM
16	BALTESTI	3,296	POIM
17	BANESTI	5,027	POIM
18	BERTEA	2,947	POIM
19	CARBUNESTI	1,576	POIM
20	TINOSU	2,343	POIM
21	DRAGANESTI	4,742	POIM
22	DUMBRAVA	4,153	POIM
23	FULGA	3,340	
24	GHERGHITA	1,898	POIM
25	IZVOARELE	3,629	POIM
26	PODENII NOI	4,664	
27	POIANA CAMPINA	4,553	POIM
28	POIENARII BURCHII	4,953	POIM
29	SALCIILE	1,865	POIM
30	SCORTENI	5,404	POIM
31	SIRNA	4,722	POIM
32	STEFESTI	2,050	POIM
33	SURANI	1,586	POIM
34	TELEGA	4,765	POIM
35	TOMSANI	4,283	POIM
36	VARBILAU	6,375	POIM
37	CERASU	4,439	POIM

Nr crt	Localitate	Populatie an 2018	Investitii POIM
38	PROVITA DE SUS	1,823	POIM
39	SOIMARI	2,904	POIM
40	ALUNIS	3,510	POIM
41	PROVITA DE JOS	2,171	POIM
42	PACURETI	2,059	POIM
TOTAL		242,541	

Sursa: date procesate Consultant

Aria proiectului, respectiv lista unitatilor administrative care beneficiaza de investitii POIM si care reprezinta aria investitiilor propuse in acest proiect, distinct pe sisteme de alimentare cu apa si canalizare este prezentata in detaliu in cap 4 ACB si in SF.

Astfel, prin prezentul proiect, urmeaza a fi finantate in **aria proiectului** (localitatile prezentate in tabelul de mai sus) lucrari in vederea cresterii gradului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, ca si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei.

Compania Operatorului Regional este S.C. HIDRO PRAHOVA S.A., o companie de servicii publice care asigura, in prezent, servicii de alimentare cu apa pentru judetul Prahova.

Tabelele urmatoare prezinta sistemele de alimentare cu apa si clusterelor / aglomerarile, respectiv **zona de deservire a ROC curenta si viitoare**, care reprezinta baza pentru analiza financiara si economica.

Tabel nr. 1-2 - Aria de operare COR – sectorul de apa

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apa	Populatie an 2018	Populatie an 2023
1	Sistem de Alimentare Azuga	4,185	3,973
2	Sistem de Alimentare Busteni	8,383	7,958
3	Sistem de Alimentare Sinaia	9,813	9,314
4	Sistem de Alimentare Comarnic	11,283	10,711
5	Sistem de Alimentare Breaza Adunati Provita De Jos Provita De Sus	20,997	19,962
6	Sistemul de Alimentare Campina	35,603	33,795
7	Sistemul de Alimentare Baicoi	16,951	16,088
8	Sistemul de Alimentare Banesti	5,027	4,772
9	Sistemul de Alimentare Telega	4,765	4,522
10	Sistemul de Alimentare Alunis	3,510	3,332
11	Sistemul de Alimentare Varbilau	6,375	6,052
12	Sistemul de Alimentare Brebu	5,692	5,402
13	Sistemul de Alimentare Pietriceaua	1,123	1,065
14	Sistem de Alimentare Manesti	3,690	3,503
15	Sistem de Alimentare Sirna	4,722	4,483
16	Sistem de Alimentare Tinosu	2,343	2,225
17	Sistem de Alimentare Berteau	2,947	2,797
18	Sistem de Alimentare Slanic - Stefesti - Izvoarele	11,141	10,577
19	Sistem de Alimentare Scorteni	5,404	5,128
20	Sistem de Alimentare Mizil - Urlati	36,750	34,890
21	Sistem de Alimentare Baltesti Gornet	6,107	5,795

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apa	Populatie an 2018	Populatie an 2023
22	Sistem de Alimentare Apostolache	2,068	1,959
23	Sistem de Alimentare Ceptura De Jos	2,262	2,148
24	Sistem de Alimentare Podenii Noi	4,664	4,423
25	Sistem de Alimentare Pacureti	2,059	1,956
26	Sistem de Alimentare Tataru	928	882
27	Sistem de Alimentare Calugareni	1,226	1,163
28	Sistem de Alimentare Chiojdeanca	1,659	1,575
29	Sistem de Alimentare Ciorani	6,448	6,120
30	Sistem de Alimentare Fantanele	3,483	3,310
31	Sistem de Alimentare Salciile Fulga	5,205	4,941
32	Sistem de Alimentare Baba Ana	1,735	1,647
33	Sistem de Alimentare Boldesti	860	817
34	Sistem de Alimentare Gradistea	884	839
35	Sistem de Alimentare Plopeni	7,276	6,906
36	Sistem de Alimentare Dumbravesti	3,393	3,221
37	Sistem de Alimentare Valcanesti Cosminele	1,026	975
38	Sistem de Alimentare Valenii De Munte	11,554	10,966
39	Sistem de Alimentare Cerasu	4,439	4,217
40	Sistem de Alimentare Predeal Sarari Surani Aricestii-Zeletin Soimari	7,645	7,258
41	Sistem de Alimentare Carbunesti	1,576	1,493
42	Sistem de Alimentare Teisani	3,354	3,186
43	Sistem de Alimentare Albesti-Paleologu	1,736	1,646
44	Sistem de Alimentare Balta Doamnei	2,544	2,414
45	Sistem de Alimentare Gherghita	1,898	1,800
46	Sistem de Alimentare Draganesti	2,684	2,547
47	Sistem de Alimentare Cornu De Jos	1,188	1,128
48	Sistem de Alimentare Braiatu	870	826
49	Sistem de Alimentare Dumbrava	1,584	1,502
50	Sistem de Alimentare Ciupelnita	1,624	1,541
51	Sistem de Alimentare Zanoaga	945	897
52	Sistem de Alimentare Poienarii Burchii	1,912	1,815
53	Sistem de Alimentare Poienarii Rali	1,043	991
54	Sistem de Alimentare Ologeni	1,998	1,895
55	Sistem de Alimentare Cernesti	174	164
56	Sistem de Alimentare Chirtesti	54	49
57	Sistem de Alimentare Vadu Parului	2,889	2,741
58	Sistem de Alimentare Dambovicioara	286	271
59	Sistem de Alimentare Ciocanu	95	90
60	Sistem de Alimentare Podu Dambovitei	523	496
61	Sistem de Alimentare Posesti	3,110	2,954
62	Sistem de Alimentare Blejoi	3,489	3,312
63	Sistem de Alimentare Ploiesti	3,091	2,935
64	Sistem de Alimentare Tantareni	1,646	1,563

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apa	Populatie an 2018	Populatie an 2023
65	Sistem de Alimentare Cocorastii Colt	2,548	2,417
66	Sistem de Alimentare Piatra	174	164
67	Sistem de Alimentare Barcanesti	9,002	8,546
Total zona de alimentare cu apa – nivel OR		327,694	311,050

Sursa: date procesate Consultant

Tabel nr. 1-3 - Aria de operare COR – apa uzata

nr crt	Aglomerari / Clustere	Populatie An 2018	Populatie An 2023
1	CAMPINA	44,721	42,451
2	BREAZA-COMARNIC	26,165	24,837
3	PLOPENI	35,877	34,051
4	SINAIA	22,381	21,245
5	SLANIC VARBILAU ALUNIS BERTEA STEFESTI	20,541	19,497
6	VALENII DE MUNTE	14,908	14,152
7	MIZIL	13,490	12,804
8	URLATI	9,187	8,723
9	BALTESTI	15,553	14,761
10	BREBU	5,514	5,234
11	IZVOARELE	2,234	2,121
12	POIENARII BURCHII	6,385	6,062
13	PLOPENI - sat	1,525	1,447
14	ALBESTI	1,736	1,646
15	ALBESTI - MURU	2,889	2,741
16	CERASU	4,439	4,217
17	CEPTURA DE JOS	4,349	4,129
18	SALCIILE	1,865	1,771
19	BABA ANA	1,735	1,647
20	CONDURATU	1,150	1,092
21	CIRESANU	743	705
22	FANTANELE	3,483	3,310
23	BOLDESTI GRADISTEA	1,744	1,656
24	BARCANESTI	3,094	2,938
25	BLEJOI	6,580	6,247
Total zona deservire apa uzata – arie ROC		252,288	239,484

Sursa: date procesate Consultant

Mai multe detalii legate de componenta fiecarui sistem de alimentare cu apa / cluster / aglomerare sunt prezentate in cadrul Studiului de Fezabilitate si al modelului ACB (foaia 1.1 Sisteme apa, foaia 1.2 Sisteme canal).

Beneficiarii directi ai proiectului sunt comunitatile mentionate mai sus care beneficiaza de investitii, unite in Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare „Parteneriatul pentru managementul apei – Prahova”.

1.5. ANALIZA SOCIO-ECONOMICA SI PREVIZIUNI

Context macroeconomic

PIB-ul pe cap de locuitor la nivelul UE-28 in anul 2018 a fost de 30.9 mii EUR, fiind pentru al patrulea an consecutiv peste valoarea maxima atinsa in 2008 (26,2 mii EUR), inainte sa se resimta efectele crizei financiare si economice globale. Pozitia relativa a tarilor individuale poate fi exprimata printr-o comparatie cu media UE-28, care este stabilita la 100.

La nivelul UE28 Romania s-a clasat in anul 2018 pe penultimul loc in ceea ce priveste PIB pe cap de locuitor, cu o valoare de 64% din media UE28.

Premisele care stau la baza prognozei indicatorilor macro-economici pe termen mediu si lung:

- Anii de referinta pentru previziuni se bazeaza in mare masura pe serii de date existente pentru anii 2008-2020;
- Previziunile socio-economice iau in considerare prognozele oficiale emise de catre Comisia Nationala de Prognoza pentru perioada 2021 - 2025 („Proiectia principalilor indicatori macroeconomici, 2020-2025”, editia din noiembrie 2021 si februarie 2022;
- Recomandarile din Ghidul ACB elaborat de JASPERS
- “Proiectarea populatiei Romaniei in profil teritorial la orizontul 2060” emisa de INS in anul 2017;
- Scenariul la nivel de judet va trebui sa fie in concordanta cu prognozele nationale pe termen scurt si mediu, in timp ce, pentru previziunile pe termen lung, Consultantul a decis sa selecteze un scenariu conservator (ambele prognoze fiind ajustate cu raportul la nivel local / national), pe baza unor repere generale.

Din punct de vedere al teritorialitatii, intre regiunile de dezvoltare din Romania exista diferente semnificative in ceea ce priveste densitatea activitatilor economice. Regiunea Bucuresti-Ilfov reprezinta o exceptie semnificativa, cu o medie a densitatii activitatilor economice de aproximativ 2.5. Patru regiuni – Nord – sunt grupate in jurul densitatii medii a activitatilor economice (de aproximativ 12 %). Totusi, trei regiuni – Nord-Est, **Sud Muntenia** si Sud-Vest Oltenia – au o densitate a activitatilor economice semnificativ sub medie (62%-70% din medie). Densitatea IMM-urilor inregistrate in zonele rurale este de 9.64 IMM-uri la 1000 de locuitori, mult mai mica decat media nationala, iar sectorul primar inregistreaza o pondere redusa de IMM-urilor din numarul total inregistrat la nivel national (doar 3.41%).

A. Previziuni demografice

Din punct de vedere demografic, dupa o perioada de varf, cand populatia a inregistrat un maxim de 23.2 mil. la mijlocul anilor '90, se anticipeaza o continuare a declinului cauzata de rata natalitatii in cadere libera si de rata neta a emigratiei.

Rezultatele finale ale recensamantului din 20 octombrie 2011 s-au dovedit a fi ingrijoratoare: populatia Romaniei a scazut drastic in ultimii ani.

Potrivit datelor prezentate de Comisia Centrala de Recensamant, populatia stabila insuma 20,121,641 persoane in 2011. La recensamantul anterior din 2002, populatia insuma 21,680,974 persoane, ceea ce inseamna o scadere accelerata de 7.2% in doar 10 ani.

Intre 2002-2011, Romania s-a confruntat cu cea mai drastica scadere de populatie din intreaga Uniune Europeana.

Prognozele la nivel national arata o tendinta de scadere a populatiei Romaniei (inclusiv alternativa optimista) avand cauze multiple: nivelul scazut al fertilitatii, cresterea sperantei de viata la nastere, schimbarile ce vor apare in structura pe grupe de varsta a populatiei, balanta negativa a migratiei externe, etc. Pentru orizontul de timp analizat, se anticipeaza o scadere a migratiei dar sporul natural negativ va contribui semnificativ la scaderea populatiei.

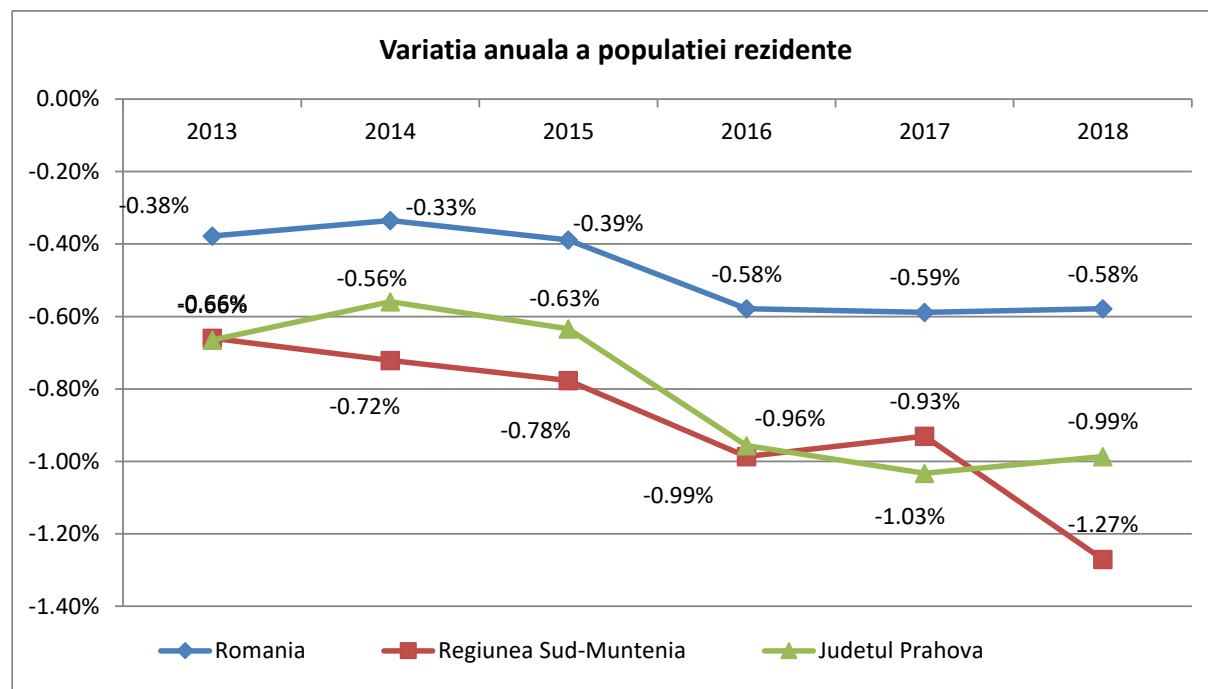
Regiunile Sud Vest Oltenia si **Sud Muntenia** inregistreaza cele mai intense scaderi ale populatiei, deoarece se confrunta cu un proces demografic de imbatranire puternic si o mortalitate ridicata, astfel,

in orizontul 2012 – 2015 populatia regiunii Sud Muntenia a scazut cu 2.2% comparativ cu scaderea de 1.2% inregistrata la nivel national.

In oglinda, se poate observa procesul de scadere din judetul **Prahova**, respectiv 740,456 locuitori la 1 ianuarie 2016, inregistrand o scadere de -2.79% in perioada 2012 – 2016, scadere inferioara celei inregistrata la nivel regional (-3.11%) dar superioara celei inregistrate la nivel national (-1.67%). Aceasta tendinta de scaderea a populatiei se datoreaza atat unui sold migratoriu extern negativ, cat si unui spor natural negativ al populatiei.

Evolutia comparativa a variatiei anuale a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean in orizontul 2013 – 2018 se prezinta astfel:

Figura nr. 1-1 - Evolutia comparativa a variatiei anuale a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean, 2013-2018



Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

Ritmul scaderii populatiei in judetul Prahova este mai putin accentuat decat cel inregistrat la nivelul Regiunii Sud Muntenia si inferior celui inregistrat la nivel national.

Rata natalitatii (nascuti vii la 1000 de locuitori) in judetul Prahova prezinta o scadere importanta dupa momentul 1990 si se mentine pe un trend descendent, valoarea minima inregistrandu-se in anul 2017 (8.0‰), fiind inferioara minimului atins la nivel national (8.6‰) si regional (8.1 ‰) in anul 2017.

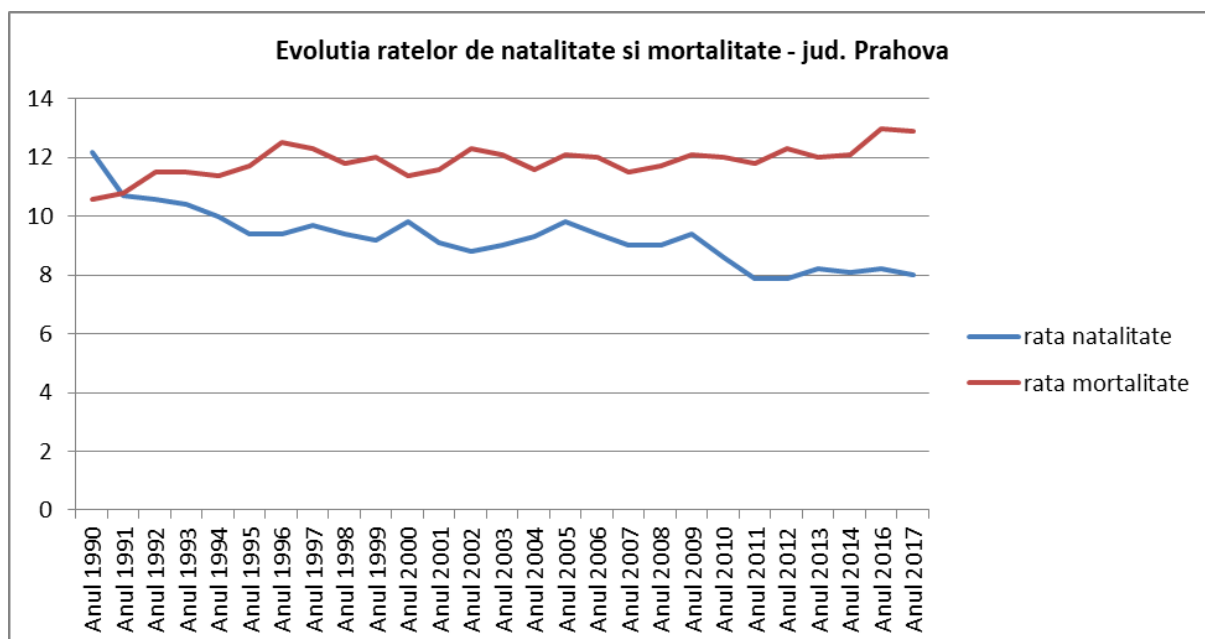
Din punct de vedere al ratei mortalitatii, judetul Prahova se plaseaza intre judetele tarii cu o mortalitate ridicata (12.9 decese la 1000 locuitori in anul 2017), situandu-se peste media mortalitatii pe tara, care este de 11.8 decese la 1000 locuitori.

Rata mortalitatii la nivelul judetului Prahova creste de la 10.6 ‰ in anul 1990 la 12.3 ‰ in 2002, inregistrand apoi o usoara scadere pana la 11.7 ‰ in 2008, nivel ce va creste moderat constant pana in anul 2017 cand atinge maximul de 12.9‰.

Comparativ cu rata natalitatii, se observa nivelul semnificativ mai ridicat al ratei mortalitatii, pe tot orizontul analizat 1991 – 2017, diferenta fiind mult mai accentuata la sfarsitul perioadei de analiza. Astfel, rata mortalitatii depaseste rata natalitatii cu 1% in 1901, aceasta diferenta crescand accentuat pana in anul 2017 cand rata mortalitatii depaseste rata natalitatii cu 61%.

Grafic, evolutiile ratelor de natalitate si mortalitate se prezinta astfel:

Figura nr. 1-2 – Evolutia ratelor natalitatii si mortalitatii in jud. Prahova (orizont 1990-2017)



Sursa: Institutul National de Statistica, baza de date Tempo online

In conditiile in care, pe termen scurt si mediu, nu se poate astepta ca migratia externa si mortalitatea sa contribuie semnificativ la reducerea scaderii demografice, natalitatea ramane singura componenta asupra careia se poate actiona pentru cresterea sau cel putin stagnarea scaderii populatiei.

Proгноza populatiei Romaniei la nivel national a fost realizata de Institutul National de Statistica in anul 2017 in cadrul documentului „**Proiectarea populatiei Romaniei pe regiuni de dezvoltare la orizontul anului 2060**”. Document utilizeaza ca an de baza anul 2015 si prezinta previziuni pentru evolutia populatiei la nivel national si judetean pentru orizontul de timp 2015 – 2060, in trei variante de evolutie demografica: medie, optimista si pesimista.

Situatia comparativa a ratelor medii anuale crestere a populatiei la nivel national si judetean, pentru perioada 2019 – 2060, este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 1-4 – Ratele medii anuale de crestere la nivel national, regional si local, 2019 – 2060

Ratele medii anuale de crestere a populatiei (% p.a)	2019 - 2020	2021 - 2030	2031 - 2040	2041 - 2050
Romania	-0.63%	-0.71%	-0.84%	-0.86%
Regiunea Sud Muntenia	-1.17%	-1.20%	-1.27%	-1.36%
Judet Prahova	-0.99%	-1.07%	-1.21%	-1.36%

Sursa: INS

Astfel, in scenariul cel mai probabil, se estimeaza scaderea populatiei judetului Prahova de la 725,615 locuitori in 2018, la 638,876 locuitori in 2030 si 493,208 locuitori in 2050.

Tabel nr. 1-5 – Evolutia populatiei prognozate in judetul Prahova, 2012-2060

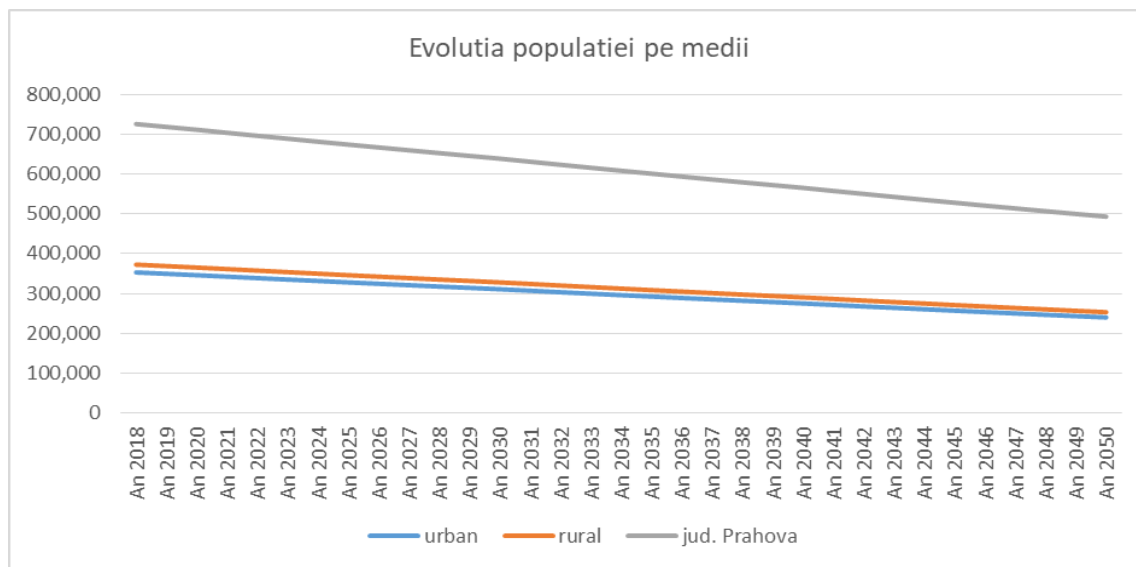
An	Populatie judetul Prahova
	Scenariul mediu
2018	725,615
2020	711,389
2025	674,146
2030	638,876
2040	565,451

An	Populatie judetul Prahova
	Scenariul mediu
2050	493,208

Sursa: INS

Evolutia estimata a populatiei din zona urbana si rurala este prezentata in graficul urmator:

Figura nr. 1-3– Prognoza ponderii populatiei in zona urbana si rurala, 2012-2050



Sursa: INS

Ca o concluzie generala asupra previziunilor privind populatia pentru urmatoorii 30 de ani, se poate observa o tendinta accentuata de scadere, atat la nivel national, cat si la nivel regional si judetean, previziunile fiind bazate pe soldul negativ al migratiei, rata scazuta a natalitatii, depasita de rata mortalitatii, tendinta de migrare a populatiei din zona urbana spre zona rurala.

Prognozele detaliate ale populatiei sunt prezentate in anexele Studiului de fezabilitate.

B. Cresterea PIB

Ratele de crestere a PIB prevazute in aceste documente au fost folosite ca date pentru analiza financiara si economica si sunt prezentate pentru anii de referinta in tabelul urmator:

Tabel nr. 1-6 – Rata reala de crestere a PIB 2010-2052

An	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Crestere reala PIB % (valori inregistrate)	-1.1	2.3	0.6	3.4	2.8	3.9	4.8	7.0	4.4
An	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2052	
Crestere reala PIB % (valori estimate 2021-2052)	4.1	-3.7	6.2	4.3	5.1	5.0	4.5	3.5	

Sursa: Comisia Nationala pentru Prognoza, estimari Consultant

Pentru perioada de dupa anul 2025 si pentru toti anii ramasi ai analizei, previziunile vor lua in considerare o medie stabila de 3.5% pe an, astfel cum este indicat in Anexa 1 a "Ghidului pentru Analiza Cost Beneficiu a proiectelor de apa si apa uzata care urmeaza sa fie finantate fondurile ESI in 2014 - 2020", elaborat de catre JASPERS.

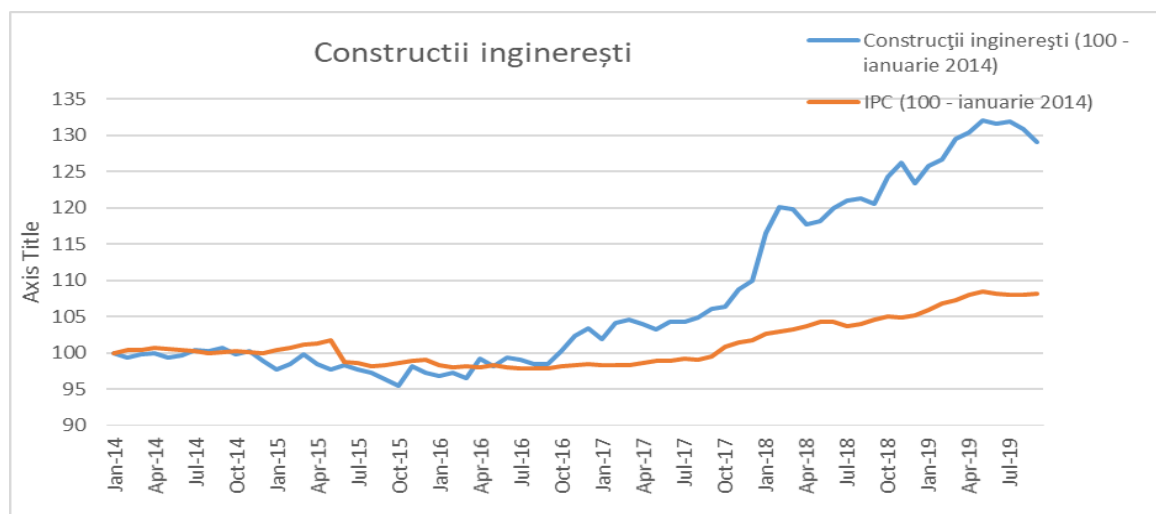
C. Inflatia

Dupa anul 2008 Romania a cunoscut un usor proces de dezinflatie, ritmul de crestere a preturilor de consum reducandu-se de la 7.85% in 2008 la 5.79% in 2011, 3.33% in 2012 si -1.07% in 2014.

Anii 2015 - 2016 atesta intrarea ratei anuale a inflatiei in teritoriu negativ sub impactul extinderii, incepand cu 1 iunie 2015, a aplicarii cotei reduse de TVA la toate alimentele si serviciile de alimentatie publica. In aceeasi perioada cresterea economica s-a accelerat ca urmare a unui avans consistent al consumului final si a dinamicii pozitive a investitiilor, inclusiv pe fondul revitalizarii procesului de creditare.

In ultima perioada, costurile de constructii in Romania a inregistrat o crestere accentuata incepand cu anul 2016 pana in prezent, dupa o mentinere relativ constanta in perioada 2012- 2015. Aceasta crestere depaseste semnificativ inflatia preturilor de consum din Romania.

Figura de mai jos prezinta comparativ evolutia indicelui de costuri la constructii ingineresti si cea a indicelui preturilor de consum, conform datelor INS, pentru perioada 2014-sept. 2019:



Sursa: INS

Pe baza acelorasi surse considerate in cazul previziunii PIB, dinamica inflatiei in constructii este urmatoarea:

Tabel nr. 1-7 – Evolutia ratei inflatiei in constructii 2016-2052

An	2016	2017	2018		2019		
Rata inflatiei in constructii % (valori inregistrate)	1.50	7.00	14.19		8.4		
An	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2052
Rata inflatiei % (valori estimate 2020-2052)	1.0	11.0	7.9	5.8	4.6	3.30	2.5

Sursa: Comisia Nationala de Prognost, estimari Consultant

Pentru perioada de dupa anul 2025 si pentru toti anii ramasi ai analizei, previziunile vor lua in considerare o medie stabila de 2.5% pe an.

D. Cursul de schimb valutar

Pe baza acelorasi surse ca in cazul cresterii PIB, dinamica si prognozele privind cursul valutar sunt urmatoarele:

Tabel nr. 1-8 – Evolutia ratei de schimb, 2008-2052

An	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rata de schimb RON/EURO (valori inregistrate)	3.68	4.24	4.21	4.24	4.46	4.42	4.44	4.45	4.49
An	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 - 2052	
Rata de schimb RON/EURO (valori estimate 2019- 2048)	4.57	4.65	4.745	4.84	4.92	4.98	4.98	4.98	

Sursa: Comisia Nationala pentru Prognoza, estimarile Consultantului

Pentru perioada de dupa anul 2025 si pentru toti anii ramasi ai analizei, previziunile vor lua in considerare o medie stabila de 4.92% pe an.

E. Rata somajului

Evolutia pietei muncii va fi puternic influentata de dinamica populatiei totale, populatiei ocupate si de numar de angajati.

Productivitatea muncii se va imbunatati datorita unei cresteri mai rapide a PIB legata de cresterea ocuparii fortei de munca. Ca un rezultat al crizei, rata ocuparii fortei de munca a scazut cu 1,6% in perioada 2008-2012.

Somajul a ramas la un nivel relativ scazut pe perioada recesiunii, crescand de la 4,4% in 2008, la 7% in 2010, inainte de a scadea la 5.2% in 2011 si 4.0% in 2017. Totusi, aceasta reflecta o tendinta a persoanelor fara un loc de munca pe o perioada lunga de timp de a intra in inactivitate odata cu incetarea ajutorului de somaj. In jur de 30% din populatia cu varste cuprinse intre 20-64 ani este inactiva din punct de vedere economic.

Ratele somajului inregistrate pana in anul 2017, la nivel national, regional si judetean, sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 1-9 – Rate inregistrate ale somajului, 2008-2017

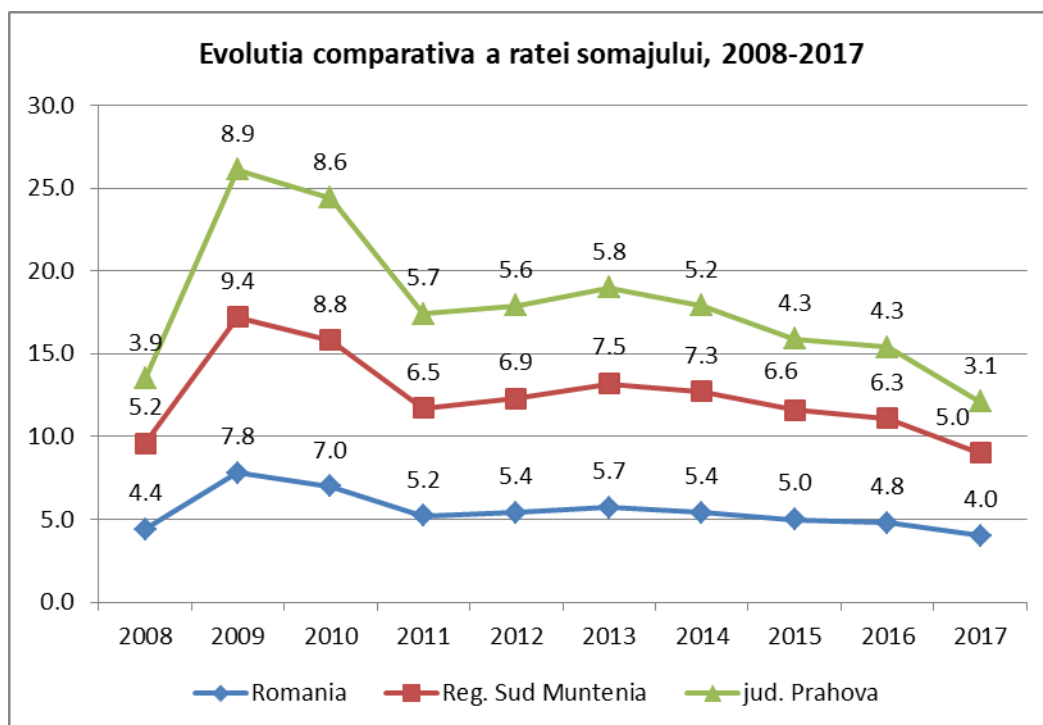
Rate somaj (%)	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Romania	4.4	7.0	5.2	5.4	5.7	5.4	5.0	4.8	4.0
Regiunea Sud Muntenia	5.2	8.8	6.5	6.9	7.5	7.3	6.6	6.3	5.0
Judet Prahova	3.9	8.6	5.7	5.6	5.8	5.2	4.3	4.3	3.1

Sursa: INS

Exceptand perioada 2010-2013, in ultimii ani (2014 – 2017), rata somajului in jud. Prahova a fost inferioara mediei inregistrata atat la nivel national cat si la nivel regional.

Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean este prezentata grafic astfel:

Figura nr. 1-4 - Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean



Sursa: INS

Pe baza acelorasi surse ca in cazul cresterii PIB, sunt prezentate in tabelul urmator dinamica si prognoza ratelor somajului:

Tabel nr. 1-10 – Rate somaj prognozate, 2018-2052

Rate somaj (%)	2018	2019	2020	2021	2022	2023 si peste
Romania	3.3%	3.2%	3.0%	2.9%	2.7%	2.7%
Regiunea Sud Muntenia	4.0%	3.9%	3.7%	3.5%	3.3%	3.3%
Judet Prahova	2.6%	2.4%	2.9%	2.9%	2.9%	2.9%

Sursa: Comisia Nationala pentru Prognoza; estimari Consultant

F. Previziuni privind venitul pe gospodarie:

Institutul National de Statistica nu furnizeaza cifre privind veniturile medii ale gospodariilor si cheltuielile gospodariilor la nivel de judet, ci estimari generale la nivel regional. Pentru a dispune de o baza rezonabila in scopul urmatoarelor analize, in special pentru evaluarea afordabilitatii, Consultantul a decis sa estimeze (in cadrul acestui capitol) aceste venituri medii ale gospodariilor pentru judetul Prahova pe baza informatiilor disponibile.

Astfel, venitul mediu pe gospodarie pentru judetul Prahova este obtinut din venitul mediu national pe gospodarie, prin aplicarea unui factor de corectie care este calculat din raportul dintre salariul mediu net national si salariul mediu net din jud. Prahova.

Ipoteze:

Pentru prognoza veniturii medii disponibil pe gospodarie au fost folosite urmatoarele ipoteze, in conformitate cu "Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de apa si apa uzata ce urmeaza a fi finantate din fonduri ESI in perioada 2014-2020" elaborat de JASPERS:

- Veniturile pe gospodarie in termeni reali vor creste cu o portiune din cresterea reala a PIB. Aceasta portiune poate varia intre 50% - 75%, la latitudinea beneficiarului, dar pe baza unei analize a evolutiei recente si unei estimari logice pentru viitor. In cazul jud. Prahova, portiunea mentionata mai sus a fost stabilita la 73%, pe baza clasificarii nationale in privinta cotei salariului mediu nominal net lunar inregistrat la nivelul judetelor si a ratei somajului.
- Venitul mediu nominal disponibil pe gospodarie, defalcat pe decile de venit este obtinut din venitul mediu national pe gospodarie, prin aplicarea unui factor de corectie reprezentat de structura veniturii disponibil pe gospodarie pe decile la nivel national;
- Anul de referinta pentru prognoza veniturii pe gospodarie este 2020, ultimul an pentru care exista date statistice de la INS privind venitul pe gospodarie la nivel national si regional.

Avand in vedere metodologia si ipotezele mai sus mentionate, evolutia veniturii mediu net pe gospodarie la nivel de judet este urmatoarea:

Tabel nr. 1-11 - Evolutia veniturii mediu pe gospodarie la nivel de judet, 2018-2052

Indicatori – la nivelul jud. Prahova (termeni reali)	U.M	2018	2020	2021	2022	2023	2025	2040	2052
Venit net/gosp./luna /jud.Prahova	RON / gosp./ luna	2,751	3,397	3,612	3,771	3,911	4,187	6,113	8,275

Sursa: INS, Comisia Nationala de Prognoza, estimarile Consultantului

Prognozele detaliate sunt prezentate in cadrul Anexelor 2 si 7 aferente modelului ACB.

1.6. REZULTATELE STUDIULUI DE FEZABILITATE

Proiectia datelor privind cererea este prezentata detaliat pentru aria de deservire a COR in Anexa 3 a modelului ACB.

Principalele date privind cererea pentru scenariile 'cu/fara proiect' pot fi rezumate dupa cum urmeaza:

Tabel nr. 1-12 - Cererea de apa – scenariul “Cu Proiect”

Nr crt	Indicatori	u.m	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2040	2049
A	Consumatori casnici												
1	Populatia in aria de deservire cu apa (inregistrata)	nr	324,113	327,694	324,463	321,261	317,821	314,417	311,050	307,720	304,424	255,286	225,696
2	Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	204,567	208,313	214,844	257,986	271,070	291,183	288,068	284,981	299,054	250,783	221,715
3	Grad de conectare la sistemul de apa	%	63.1%	63.6%	66.2%	80.3%	85.3%	92.6%	92.6%	92.6%	98.2%	98.2%	98.2%
4	Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	91	93	93	91	93	93	95	95	95	102	107
5	Total cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mil m³ / a	6.789	7.075	7.283	8.560	9.171	9.931	9.951	9.908	10.360	9.324	8.626
6	Populatia in aria de deservire cu apa uzata (inregistrata)	nr	254,247	252,288	249,802	247,336	244,691	242,074	239,484	236,920	234,383	196,555	173,778
7	Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	75,561	78,558	78,008	92,449	118,070	159,108	157,465	171,590	221,064	187,589	165,851
8	Grad de conectare la sistemul de canalizare	%	29.7%	31.1%	31.2%	37.4%	48.3%	65.73%	65.75%	72.4%	94.3%	95.4%	95.4%
9	Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	94	88	93	99	99	99	101	100	98	105	110
10	Total cantitate apa uzata colectata de la populatie (facturata)	Mil m³/an	2.580	2.514	2.650	3.331	4.261	5.725	5.782	6.247	7.892	7.172	6.635
11	Cantitate apa consumata de catre consumatori non - casnici (facturata)	Mil m³/an	2.115	2.106	2.236	1.888	1.888	1.907	1.930	1.946	1.991	2.266	2.444
12	Cantitate apa uzata colectata - consumatori non - casnici (facturata)	Mil m³/an	2.155	1.951	2.135	1.528	1.592	1.630	1.634	1.690	1.956	2.235	2.417
13	Volum apa pluviala – consumatori non-casnici	Mil m³/an		0.573	0.623	0.641	0.398	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378
B	Cantitati facturate												
14	Total apa facturata	Mil m ³ /an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	12.351	11.591	11.070
15	Total apa uzata facturata	Mil m ³ /an	4.735	5.039	5.409	5.500	6.251	7.732	7.794	8.315	10.225	9.784	9.430
C	Productia de apa - pierderi												
16	Total apa facturata	Mil m ³ /an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	12.351	11.591	11.070
17	Nivelul pierderilor (din productia totala de apa)	Mil m ³ /an	11.767	11.685	11.968	11.622	11.819	11.960	12.017	12.059	5.552	4.563	3.970

Nr crt	Indicatori	u.m	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2040	2049
18	Nivelul pierderilor (% in productia totala de apa)	%	56.9%	56.0%	55.7%	52.7%	51.7%	50.3%	50.3%	50.4%	31.0%	28.2%	26.4%
19	Productia totala de apa	Mil m³/an	20.671	20.865	21.487	22.070	22.877	23.798	23.898	23.912	17.903	16.153	15.040
D	Cantitatea de apa uzata tratata												
20	Total apa uzata facturata	Mil m³/an	4.735	5.039	5.409	5.500	6.251	7.732	7.794	8.315	10.225	9.784	9.430
21	Nivelul infiltratiilor	Mil m³/an	2.627	2.037	2.114	2.177	2.495	2.638	2.665	2.683	2.182	2.288	2.296
22	Nivelul infiltratiilor (%)	%	35.7%	28.8%	28.1%	28.4%	28.5%	25.4%	25.5%	24.4%	17.6%	19.0%	19.6%
23	Cantitate apa uzata epurata	Mil m³/an	7.363	7.076	7.523	7.676	8.747	10.370	10.459	10.998	12.407	12.072	11.726

Sursa: model ACB

Tabel nr. 1-13 - Cererea de apa – scenariul “Fara Proiect”

Nr crt	Indicatori	u.m	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2040	2049
A	Consumatori casnici												
1	Populatia in aria de deservire cu apa (inregistrata)	nr	324,113	327,694	324,463	321,261	317,821	314,417	311,050	307,720	304,424	255,286	225,696
2	Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	204,567	208,313	214,844	257,986	271,070	291,183	288,068	284,981	281,929	236,422	209,018
3	Grad de conectare la sistemul de apa	%	63.1%	63.6%	66.2%	80.3%	85.3%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%
4	Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	91	93	93	91	93	93	95	95	96	104	109
5	Total cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mil m³ / a	6.789	7.075	7.283	8.560	9.171	9.931	9.951	9.908	9.850	8.951	8.341
6	Populatia in aria de deservire cu apa uzata (inregistrata)	nr	254,247	252,288	249,802	247,336	244,691	242,074	239,484	236,920	234,383	196,555	173,778
7	Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	75,561	78,558	78,008	92,449	118,070	159,108	157,406	155,720	154,053	131,393	116,167
8	Grad de conectare la sistemul de canalizare	%	29.7%	31.1%	31.2%	37.4%	48.3%	65.7%	65.7%	65.7%	65.7%	66.8%	66.8%
9	Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	94	88	93	99	99	99	101	100	100	109	114
10	Total cantitate apa uzata colectata de la populatie (facturata)	Mil m³/an	2.580	2.514	2.650	3.331	4.261	5.725	5.780	5.669	5.636	5.209	4.854
11	Cantitate apa consumata de catre consumatori non - casnici (facturata)	Mil m³/an	2.115	2.106	2.236	1.888	1.888	1.907	1.930	1.946	1.963	2.237	2.419
12	Cantitate apa uzata colectata - consumatori non - casnici (facturata)	Mil m³/an	2.155	1.951	2.135	1.528	1.592	1.630	1.634	1.649	1.663	1.895	2.050
13	Volum apa pluviala – consumatori non-casnici	Mil m³/an	0.000	0.573	0.623	0.641	0.398	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378
B	Cantitati facturate												
14	Total apa facturata	Mil m ³ /an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	11.813	11.187	10.760
15	Total apa uzata facturata	Mil m ³ /an	4.735	5.039	5.409	5.500	6.251	7.732	7.792	7.695	7.677	7.482	7.281
C	Productia de apa - pierderi												
16	Total apa facturata												

Nr crt	Indicatori	u.m	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2040	2049
17	Nivelul pierderilor (din productia totala de apa)	Mil m ³ /an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	11.813	11.187	10.760
18	Nivelul pierderilor (% in productia totala de apa)	Mil m ³ /an	11.767	11.685	11.968	11.622	11.819	11.960	12.017	12.059	11.969	10.147	9.061
19	Productia totala de apa	%	56.9%	56.0%	55.7%	52.7%	51.7%	50.3%	50.3%	50.4%	50.3%	47.6%	45.7%
		Mil m ³ /an	20.671	20.865	21.487	22.070	22.877	23.798	23.898	23.912	23.782	21.334	19.821
D	Cantitatea de apa uzata tratata												
20	Total apa uzata facturata	Mil m ³ /an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	11.813	11.187	10.760
21	Nivelul infiltratiilor	Mil m ³ /an	11.767	11.685	11.968	11.622	11.819	11.960	12.017	12.059	11.969	10.147	9.061
22	Nivelul infiltratiilor (%)	%	56.9%	56.0%	55.7%	52.7%	51.7%	50.3%	50.3%	50.4%	50.3%	47.6%	45.7%
23	Cantitate apa uzata epurata	Mil m ³ /an	20.671	20.865	21.487	22.070	22.877	23.798	23.898	23.912	23.782	21.334	19.821

Sursa: model ACB

Evolutia ratelor de conectare (apa / apa uzata) tine cont de ratele actuale inregistrate la care se adauga influenta proiectelor in executie cu surse sigure de finantare si cu influenta proiectului de investitii POIM.

Ratele de conectare aferente anilor 2023 - 2025 reflecta impactul proiectului de investitii POIM (corelat cu Planul de implementare al proiectului) - populatia care beneficiaza de servicii noi de apa asigurate prin prezentul proiect se presupune ca va fi conectata de la data intrarii in functiune a noii infrastructuri de apa.

Impactul proiectelor in derulare cu surse sigure de finantare derulate la nivelul ariei ROC se reflecta in perioada 2020 – 2022.

In proiectarea **evolutiei cererii individuale de apa** au fost luate in considerare urmatoarele elemente:

- Istoricul consumurilor specifice de apa - determinat pe baza cererilor de apa furnizate de compania de apa, realizandu-se prognoze pentru orizontul de referinta pentru fiecare sistem in parte;
- Conform "Ghidului pentru realizarea Analizei cost-beneficiu a proiectelor de apa si canalizare ce urmeaza a fi sprijinite prin fonduri ESI in 2014-2020" elaborat de JASPERS, in intocmirea prognozei cererii individuale au fost luate in considerare urmatoarele doua elemente:
 - o **Elasticitatea cantitatii determinata de tarife** – coeficient de elasticitate a pretului de -0.15 (cresterea de 10% a tarifului va conduce la o scadere a consumului casnic de apa cu 1.5%);
 - o **Elasticitatea cantitatii determinata de bunastarea individuala** (cresterea veniturilor gospodariilor pe termen lung va determina o crestere in cantitate de apa consumata). coeficient de elasticitate a venitului de 0.25% (cresterea PIB cu 4% va conduce la cresterea cererii cu 1%).

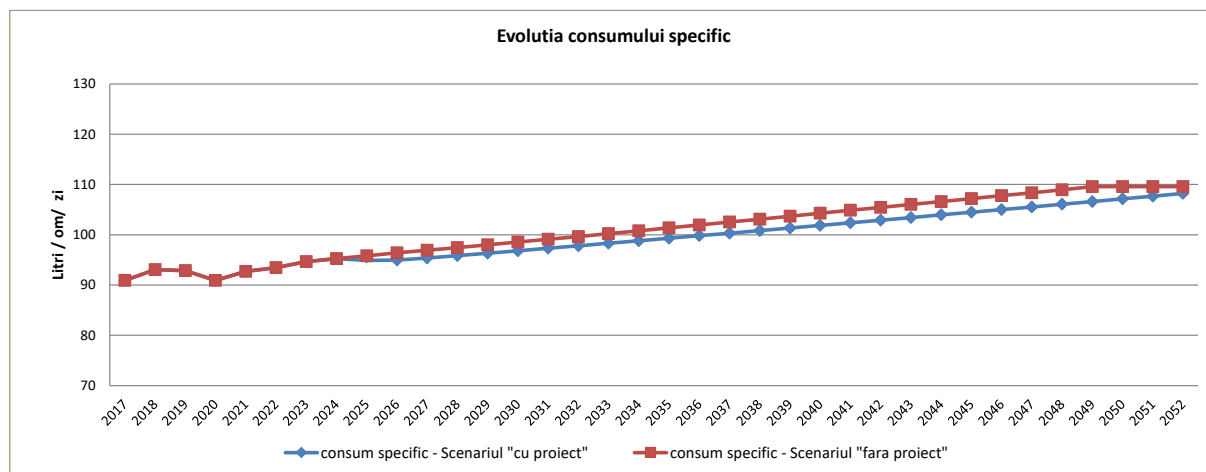
Prognoza consumului individual de apa a fost intocmita tinand seama de situatia specifica a fiecarui sistem/aglomerare si pe baza discutiilor purtate cu OR. Date fiind diferentele semnificative dintre consumurile individuale curente, nu a fost posibila utilizarea de parametri unici pentru elasticitatea pretului si a venitului. In sistemele / aglomerarile cu un consum curent relativ scazut a fost avuta in vedere o usoara tendinta de crestere avand la baza urmatoarele aspecte:

- In cazul sistemelor din zona rurala recent infiintate sau acolo unde rata de acoperire cu retele de canalizare este mica sau lipseste, pe termen mediu se asteapta o crestere a consumului specific de apa ca urmare a cresterii bunastarii gospodariilor, a cresterii gradului de acoperire cu servicii de canalizare si a construirii de facilitati in cadrul gospodariilor, astfel incat pana la finalul orizontului sa se atinga un minim de 100 lcd.

Se estimeaza o crestere generala a consumului specific de apa la nivelul ariei de deservire COR pentru toate categoriile pana in 2052.

Tendinta consumului mediu individual de apa este prezentata in graficul urmator:

Figura nr. 1-5 - Prognoza consumului specific de apa, 2017 – 2052



Sursa: model ACB

Consumatorii non-casnici sunt reprezentati de institutii, consumatori industriali si societati comerciale. Fiecare dintre aceste tipuri de consumatori au tipare diferite de consum de apa, care au fost evaluate pe baza datelor furnizate de compania de apa si prognozate pe perioada de referinta.

In ambele scenarii se presupune o scadere lenta de a consumului non-casnic (apa si apa uzata) pe termen scurt (2021-2022) de -1% / -0.5 % p.a ca urmare tenditelor de usoara scadere inregistrate in ultimii ani, respectiv un trend crescator pe termen lung de +0.5% in 2023 si +0.875% p.a. in restul orizontului, ca rezultat al cresterii economice, admitand ca cererea actuala este deja la un nivel foarte scazut din cauza ultimei recesiuni economice.

In privinta **apelor uzate**, prognoza cererii individuale a fost intocmita tinand seama de situatia specifica a fiecarei aglomerari si pe baza discutiilor purtate cu COR. Astfel au fost avute in vedere urmatoarele:

- Conform politicii COR, in cazul consumatorilor casnici / non-casnici rata de restitutie in retea va atinge 100% din apa potabila consumata si facturata in anul 2023;
- pe termen mediu s-a pornit de la consumul individual de apa actual facturat (anul 2020), folosind pentru previziuni aceiasi coeficienti de elasticitate ca in cazul cererii de apa. In cazul aglomerarilor in care in prezent / ca rezultat al implementarii proiectului, gradul de conectare la apa si canalizare este/va deveni egal, prognoza cererii individuale urmeaza acelasi tipar.

Evolutia nivelului pierderilor porneste de la datele actuale inregistrate in fiecare sistem si este corelata cu impactul implementarii investitiilor propuse. Nivelul pierderilor ia deasemenea in considerare si impactul altor proiecte de investitii in curs, ce vor fi implementate inaintea finalizarii proiectului propus, respectiv pana in anul 2022.

Datorita investitiilor propuse in reabilitarea retelelor s-a presupus ca nivelul pierderilor va scadea in mod corespunzator. In scenariul "fara proiect", din cauza lipsei investitiilor in reabilitarea retelei (exceptand alte proiecte in curs de executie al caror impact a fost luat in considerare) s-a presupus ca nivelul pierderilor va creste in perioada urmatoare, ducand la un volum mai ridicat de apa tratata.

1.7. PREZENTAREA SI COSTURILE PROIECTULUI

Principalele componente ale acestui proiect au fost selectate ca prioritati din necesarul de investitii la nivelul jud. Prahova, in scopul conformarii cu prevederile Directivelor 98/83/EC si 91/271/EEC respectiv cu tintele stabilite in Tratatul de Aderare.

Estimarea costurilor de investitii este descrisa si prezentata detaliat in capitolul respectiv din cadrul Studiului de fezabilitate, pe total, respectiv, distinct pentru fiecare localitate in parte.

Tabelul de mai jos prezinta defalcarea costurilor eligibile si neeligibile care a fost stabilita in cadrul Studiului de fezabilitate, conform structurii impuse de Aplicatia POIM.

Tabel nr. 1-14 - Defalcarea costurilor proiectului, in preturi constante 2020

EURO (preturi constante)	COSTURI TOTALE PROIECT	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
	(A)	(B)	(C) = (A)- (B)
1. Onorarii legate de planificare /proiectare	4,480,504	-	4,480,504
2. Achizitie teren	-	-	-
3. Cladiri si constructii	271,415,170	-	271,415,170
4. Instalatii si masini sau echipamente	84,113,952	-	84,113,952
5. Cheltuieli neprevazute	53,762,190	-	53,762,190
6. Ajustare pret (daca este cazul)	139,526,973	-	139,526,973
7. Publicitate	266,471	-	266,471
8. Supervizare	12,403,836	-	12,403,836
9. Asistenta tehnica	15,635,811	-	15,635,811
10. Sub-TOTAL	581,604,908	-	581,604,908
11. TVA	107,528,533	107,528,533	-

EURO (preturi constante)	COSTURI TOTALE PROIECT	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
	(A)	(B)	(C) = (A) - (B)
12. TOTAL	689,133,441	107,528,533	581,604,908

Sursa: date procesate de Consultant, model ACB

Avand in vedere experienta de implementare a proiectului anterior de investitii POS I, precum si tipul si natura investitiei actuale, in cadrul ACB am luat in considerare urmatorul program de implementare (ca procent din valoarea totala a investitiei):

Tabel nr. 1-15 - Esalonarea investitiei pe ani

Esalonarea investitie	Ani	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	39.07%	31.34%	29.59%

Sursa: date procesate de Consultant, model ACB

Defalcarea investitiei pe infrastructura de apa respectiv de apa uzata in orizontul 2023 – 2025 se prezinta astfel:

Tabel nr. 1-16 - Graficul implementarii proiectului in Euro preturi curente fara TVA

Categorie (Euro)	Total (2019 - 2025)	2023	2024	2025
Apa	235,362,461	88,564,447	74,313,569	72,484,445
Apa uzata	346,242,447	130,287,433	109,322,922	106,632,093
Total Costuri eligibile	581,604,908	218,851,880	183,636,490	179,116,538

Sursa: date procesate de Consultant, model ACB

1.8. ANALIZA FINANCIARA

Analiza cost-beneficiu este intocmita in conformitate cu prevederile urmatoarelor documente:

- Cerintele din Caietul de Sarcini pentru acest proiect (intocmirea aplicatiei finantabila prin POIM)
- "Ghidul pentru Analiza cost-beneficiu a proiectelor de apa si apa uzata ce urmeaza a fi finantate din Fondurile structurale si de investitii in 2014-2020" (versiunea aprilie 2016), intocmit de Ministerul Fondurilor Europene si JASPERS pentru proiectele din sectorul Apa din Romania
- "Ghidul pentru Analiza cost-beneficiu a proiectelor de investitii – instrument de analiza economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020" (versiunea decembrie 2014) de pe site-ul oficial al CE:
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf
- "Regulamentul de Implementare a Comisiei (UE) 2015/207" care stabileste reguli detaliate pentru implementarea Regulamentului (UE) nr 1303/2013 al Parlamentului si Consiliului European in ceea ce priveste modelele de raportare a progresului, transmiterea informatiilor privind proiectele majore, planul integrat de actiuni, rapoartele de implementare privind obiectivele investitiilor de crestere economica si a numarului de joburi, declaratia de management, strategia de audit, raportul de audit si raportul anual de control si metodologia pentru realizarea analizei cost-beneficiu si in conformitate cu Regulamentul (UE) nr 1299/2013 al Parlamentului European si al Consiliului in ceea ce priveste modelul pentru rapoartele de implementare privind obiectivul de cooperare teritoriala europeana", Anexa III.
- "Regulamentul delegat de catre Comisie (EU) nr. 480/2014 care suplimenteaza regulamentul UE Nr. 1303/2013 al Parlamentului si Consiliului European ce contine prevederi comune

privind Fondul European de Dezvoltare Regionala, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurala si Fondul European Maritim si pentru Pescuit si care cuprinde prevederile generale ale Fondului European de Dezvoltare Regionala, Fondului Social European, Fondului de Coeziune si ale Fondului European Maritim si pentru Pescuit, sectiunea III.

Obiectivul analizei financiare este evaluarea viabilitatii si sustenabilitatii financiare a proiectului pe intreaga perioada de evolutie.

Metoda recomandata in aceste documente pentru efectuarea analizei cost-beneficiu este metoda incremental, atat pentru analiza financiara, cat si pentru cea economica.

Metoda incrementala presupune elaborarea a doua scenarii: "fara proiect" si "cu proiect", fiecare cu seturile proprii de beneficii si costuri.

Scenariul "cu proiect":

Include toate obiectivele de investitii considerate prioritare ce trebuie implementate in perioada 2019 - 2025 in zona de proiect; investitiile sunt concepute pentru a contribui la modernizarea si extinderea infrastructurii in aria de proiect deservita de OR pentru conformarea la prevederile legislatiei in vigoare pana la termenele limita asumate la nivel national, judetean si local.

Sunt luate in considerare proiectele de investitii in derulare la momentul intocmirii ACB pentru aria de proiect (*proiecte in derulare / finalizate de catre autoritatile locale, in perioada 2020-2022, inclusiv POS Mediu fazat*); sunt excluse masurile de investitii viitoare propuse ca parte a urmatoarelor etape de investitii din cadrul Master Planului Judetean.

Aria proiectului se considera a fi delimitata de comunitatile prevazute cu investitii in etapa de investitii prioritare (2020-2025) iar aria de deservire include, suplimentar, comunitatile deservite in prezent si preluate de COR, care nu fac obiectul aplicatiei POIM.

Scenariul "fara proiect":

Presupune neimplementarea niciunei investitii importante de dimensiunea necesara pentru conformare pana la termenele limita, deoarece in lipsa fondurilor prevazute in schema POIM, operatorul nu poate accesa fonduri de dimensiuni atat de mari.

Sunt luate in considerare proiectele de investitii din aria proiectului care sunt in curs de derulare la momentul intocmirii ACB, similar scenariului „cu proiect” (*proiecte in derulare / finalizate de catre autoritatile locale, in perioada 2020-2022, inclusiv POS Mediu fazat*).

Veniturile si cheltuielile luate in considerare sunt generate de infrastructura existenta si de investitiile din aria de proiect in derulare la momentul pregatirii raportului, astfel incat, la nivel incremental, sunt obtinute numai rezultatele determinate de implementarea prezentului proiect.

Pentru a asigura o abordare uniforma comparativ cu scenariul „cu proiect”, se presupune functionarea companiei de apa in aceeasi zona de deservire, desi cadrul institutional creat in scenariul „cu proiect” este putin probabil sa functioneze in acest scenariu.

Analiza financiara are la baza urmatoarele componente:

- Previziuni relevante pentru proiect: populatie, nivel de deservire, productia de apa, vanzarile de apa, volumul de ape uzate generate, colectate si epurate. Toate aceste date sunt corelate cu datele utilizate in cadrul Studiului de fezabilitate;
- Proiectii ale costurilor totale de investitii si reinvestitii si ale costurilor suplimentare, conform evaluarii din cadrul Studiului de Fezabilitate;
- Strategia de contractare si de achizitii potrivit reglementarilor in vigoare;
- Previziuni ale costurilor de operare si intretinere (O&I) pentru asigurarea functionarii si intretinerii corespunzatoare a infrastructurii de apa si apa uzata a operatorului regional, conform Studiului de Fezabilitate;
- Strategia de tarificare pentru serviciile de apa si apa uzata, tinand cont de costurile totale si gradul de suportabilitate a populatiei;
- Proiectii ale veniturilor din vanzarea serviciilor de apa si canalizare catre consumatorii casnici si non-casnici din zona de operare ROC;

- Proiectii ale performantei financiare a operatorului in orizontul de prognoza al proiectului;
- Stabilirea nivelului necesar al interventiei UE (conform "Ghidului CE privind metodologia de desfasurare a Analizei cost-beneficiu");
- Elaborarea unui plan financiar corespunzator.

Anul de baza se considera a fi 2019 iar perioada de referinta de 30 de ani se intinde intre 2023 – 2052 si include perioada de implementare a proiectului (2023 - 2025) si perioada efectiva de functionare pana in 2052.

Rezultatele analizei financiare sunt prezentate, in rezumat, in tabelul de mai jos iar calculul tuturor fluxurilor de numerar pe intreaga perioada de 30 de ani este prezentata in anexa 8 a modelului ACB. Toate valorile prezentate mai jos sunt exprimate in preturi constante in Euro ale anului 2019:

Tabel nr. 1-17 - Costuri nete de investitii

	Principalele elemente si parametri		Valoare neactualizata	Valoare actualizata neta
1	Perioada de referinta (ani)	30		
2	Rata actualizare financiara (%)	4 (real)		
3	Costuri totale investitii exclusiv cheltuieli neprevazute (in Euro, neactualizate)		388,315,745	
4	Total costuri investitii (in Euro, actualizate)			360,544,009
5	Valoare reziduala (in Euro, neactualizata)		12,670,958	
6	Valoare reziduala (in Euro, actualizata)			3,906,693
7	Venituri (in Euro, actualizate)			263,287,075
8	Costuri de operare (in Euro, actualizate)			224,992,324
Calcul diferenta de finantare				
9	Venit net = venituri – costuri operare + valoare reziduala (in Euro, actualizata) = (7) – (8) + (6)			NA
10	Costuri investitii – venit net (in euro, actualizat) = (4) – (9) (Art. 55 (2))			NA
11	Coeficient diferenta de finantare (%) flat rate	94.0%		

Sursa: model ACB

In anul 2019, la propunerea Ministerului Fondurilor Europene, Autoritatea de Audit a validat in luna Iunie 2019 studiu privind posibilitatea aplicarii unei rate forfetare de 6% (ceea ce corespunde unui echivalent de deficit de finantare de 94%). Acesta rata forfetara a fost aplicata prezentului proiect.

Valorile actualizate ale fluxului de numerar luat in considerare pentru calcularea VANF/C si RRF/C sunt prezentate mai jos, iar fluxurile de numerar detaliate pentru intreaga perioada sunt prezentate in Anexa 8 a ACB.

Tabel nr. 1-18 - Valori actualizate ale fluxurilor de numerar, VANF/C

Indicator	Unitatea / Unit		Valorile actualizate
	(Euro preturi constante) /		
Venituri - Incremental	Euro		263,287,075
Cheltuieli de operare, intretinere si administrare - Incremental	Euro		(183,471,312)
Cheltuieli cu inlocuirile	Euro		(41,521,012)
Valoarea reziduala a investitiei	Euro		3,906,693
Total cheltuieli de investitie (mai putin cheltuieli diverse si neprevazute)	Euro		(360,544,009)
K	%	4.00%	
VANF/C (inaintea sprijinului comunitar)	Euro	(318,342,566)	

Indicator	Unitatea / Unit		Valorile actualizate
	(Euro preturi constante) /		
RRF/C (inaintea sprijinului comunitar)	%	-6.02%	

Sursa: model ACB

Valoarea financiara neta actualizata si rata interna a rentabilitatii financiare a costului total al investitiei sunt negative inaintea asistentei UE, sustinand astfel necesitatea sprijinului financiar din fonduri UE pentru promovarea si implementarea proiectului.

Calculul indicatorilor financiari dupa asistenta UE, pe baza finantarii din resurse nationale (subventie de la bugetul national, de la bugetul local si imprumutul luat de OR), arata o valoarea financiara neta actualizata mai mica dar tot negativa si o rata interna a rentabilitatii mai mica decat factorul de actualizare:

Tabel nr. 1-19 - Valori actualizate ale fluxurilor de numerar, VANF/K

Indicator	U.M.	Valori actualizate
	(Euro, preturi constante)	
Venituri - Incremental	Euro	263,287,075
Cheltuieli de operare, intretinere si administrare - Incremental	Euro	(183,471,312)
Valoarea reziduala a investitiilor	Euro	3,906,693
Rambursare suma imprumutata	Euro	(38,530,160)
Dobanda	Euro	(5,764,396)
Total contributie publica nationala	Euro	(57,875,031)
K	%	4.00%
VANF/K	Euro	(18,447,131)
RRF/K	%	1.88%

Sursa: model ACB

Profitabilitatea financiara scazuta exprimata prin indicatorii mentionati mai sus reprezinta rezultatul obiectivelor proiectului ce tintesc imbunatatirea nivelului serviciului ce trebuie furnizat de OR clientilor sai si conformarea la prevederile legislatiei in vigoare referitoare la protectia mediului.

Pe baza diferentei de finantare calculate in sectiunea anterioara si a costurilor de investitii exprimate in preturi curente in Euro, sursele de finantare se impart dupa cum urmeaza:

Tabel nr. 1-20 - Surse de finantare

Surse de finantare			Total
(Euro preturi curente))		%	(2022 - 2025)
1	Total cost proiect	100%	581,604,908
	Din care:		
1.1	Costuri eligibile	100%	581,604,908
	Din care:		
1.1.1	Deficit de finantare (FG)	94.00%	546,708,614
	Din care:		
1.1.1.1	Subventie UE	85%	464,702,322
1.1.1.2	Subventie Buget de Stat	13%	71,072,120
1.1.1.3	Subventie Buget local	2%	10,934,172
1.1.2	Imprumut ROC (non FG)	6.00%	34,896,294

Surse de finantare			Total
(Euro preturi curente))		%	(2022 - 2025)
1.2	Costuri neeligibile	0%	0.00

Sursa: model ACB

1.9. TARIFE SI SUPTABILITATE

Reglementarile UE 2014-2020 (in special Documentul de implementare a metodologiei privind efectuarea ACB) si noul Ghid ACB revizuit al Comisiei Europene (decembrie 2014) pun un accent sporit pe atingerea intr-o masura cat mai mare a unor **tarife care sa asigure recuperarea in totalitate a costurilor**

Apa are o valoare economica si trebuie, asadar, acceptata ca un bun economic. Aplicarea de taxe pentru serviciile de apa si apa uzata reprezinta un element important al oricarei strategii. Sustenabilitatea si aplicarea tarifulor trebuie sa fie in stransa legatura cu previziunile privind alimentarea cu apa si apa uzata. Scopul principal al perceperii unei taxe de la consumatori pentru serviciile de furnizare apa si epurare apa uzata il reprezinta cresterea contributiei acestora la veniturile necesare operarii si intretinerii corespunzatoare a sistemelor de apa si apa uzata.

In acest scop au fost reanalizate politica si metoda aplicata la stabilirea tarifulor pentru proiecte care folosesc fonduri UE, indiferent de tipul sursei de finantare UE si de clasificarea lor ca majore sau nu. In plus, pentru stimularea conformarii cu principiul "poluatorul plateste" si confirmarea conceptului potrivit caruia serviciile de apa si apa uzata sunt generatoare de venituri, conform Art. 61 din Regulament este precizata **o contributie minima la tarifele de apa, ca o proportie din venitul pe gospodarie.**

Aceleasi reguli metodologice pentru stabilirea tarifului se aplica tuturor beneficiarilor din domeniu care acceseaza fonduri publice, garantandu-se astfel o abordare egala tuturor proiectelor indiferent de sursele publice de finantare.

Aceasta abordare impune instituirea unei politici tarifare la nivel national, fixarea unui minim efort solicitat din partea utilizatorilor (ca si contributie la veniturile generate de tarife), impreuna cu o metodologie pentru acoperirea, in cat mai mare masura, a costurilor amortizarii pentru obtinerea, in cele din urma, a recuperii totale a costurilor.

O metoda coerenta de stabilire a tarifului la nivelul judetului va facilita si finalizarea procesului de regionalizare, desi, in prezent, exista o descurajare pentru localitatile mai mici de a se alatura operatorului regional in conditiile in care pot obtine fonduri fara majorarea tarifulor la niveluri corespunzatoare.

Conform principiului regionalizarii, sistemele regionale de alimentare cu apa aplica un tarif unic tuturor utilizatorilor din aceeasi categorie. In vreme ce tarifele si structura acestora practicate de fiecare operator de apa este asociata caracteristicilor speciale ale propriului sistem de operare, obiectivul de ansamblu ar trebui sa fie acela al asigurarii unui nivel adecvat de recuperare a costurilor, precum si mentinerea sustenabilitatii financiare a operatorului, respectand in acelasi timp suportabilitatea si disponibilitatea de a plati ale consumatorului.

La nivel national, metodologia de stabilire, ajustare si modificare a tarifului serviciilor de apa si canalizare este in vigoare din februarie 2007 si a fost publicata in Monitorul Oficial la 20 martie 2007.

Metodologia elaborata de ANRSC pe 28 februarie 2007 defineste procedurile si standardele prin care autoritatea de reglementare va stabili, aproba, modifica sau respinge taxele si tarifele, durata serviciului si conditiile de furnizare a serviciului pentru toate companiile care liciteaza vanzarea de servicii de apa si alte servicii oferite.

Principalele elemente ale metodologiei sunt urmatoarele:

- Tarifele trebuie sa asigure viabilitatea economica a operatorilor, trebuie sa satisfaca interesele clientilor legate de suportabilitate si sa creeze premise pentru protectia mediului si conservarea resurselor de apa.
- Tarifele trebuie sa include urmatoarele elemente:
 - Costurile de productie si operare;

- Costurile de intretinere;
 - Amortizarea;
 - Costurile pentru protectia mediului;
 - Costurile financiare;
 - Costurile legate de taxa de concesiune;
 - Costurile de dezvoltare (resurse financiare pentru dezvoltare si investitii);
 - Marja de profit.
- In cazul programelor cu finantare externa, pentru care guvernul a stabilit calculele sau formulele din cele furnizate de ANRSC, modificarile din metodologia de stabilire a preturilor se vor baza in special pe acestea;
 - Operatorii regionali, ca parte a programului de investitii finantate din surse externe, vor unifica tarifele conform contractului de delegare si/sau prevederii documentelor de finantare externa.

Necesarul de flux de numerar al unei COR se bazeaza pe evaluarea cheltuielilor O&I, investitiei de capital, costurilor de inlocuire si cerintelor serviciului datoriei. Nivelul proiectat al cheltuielilor se bazeaza pe o analiza a valorilor istorice inregistrate si pe modificarile anticipate ale acestora datorat schimbarilor la nivelul operarii si adaugarii noilor facilitati.

In acest context se impune urmatoarea abordare pentru proiectele din sectorul de apa, in privinta **calculului contributiei minime din partea consumatorilor casnici**:

- Pe termen scurt: contributia consumatorilor (servicii combinate de alimentare cu apa si canalizare) va fi fixata la un nivel de recuperare a costurilor O&I si o proportie din amortizarea anuala, conform formulei:

MAX (2.5% din venitul mediu pe gospodarie; OPEX + X% din amortizare)

unde X% reprezinta o proportie din amortizarea anuala corespunzatoare unui an dat (de la 0% la 100%), care se anticipeaza ca va creste de la an la an pe o baza substantial liniara pentru a asigura un cash flow cumulat pozitiv pentru fiecare an din perioada de prognoza, tinand cont de costurile de inlocuire si de nevoile serviciului datoriei;

- Pe termen lung: contributia va creste la un nivel care sa indeplineasca: **OPEX + 100% depreciere**

Din aceasta se poate deduce ca 2.5% din venitul mediu pe gospodarie este fixat ca si contributie minima a consumatorului (care trebuie atinsa pana la finalizarea implementarii proiectului POIM) dar tariful real poate sa depaseasca acest procent pe termen scurt/mediu pentru a se asigura mentinerea sustenabilitatii fluxului de numerar.

Pe durata implementarii proiectului, tariful unitar va trebui ajustat cel putin anual, tinand seama si de gradul de suportabilitate.

Suportabilitatea populatiei este evaluata prin nivelul cheltuielilor pentru servicii de apa si apa uzata raportat la venitul mediu lunar pe gospodarie, a carei limita maxima acceptata in mod conventional se incadreaza intre 3%-3.5%.

Totusi, nu este exclus ca, pentru sprijinirea functionarii investitiilor necesare conformarii la directivele UE, sa fie nevoie de un tarif care depaseste 3.5% din venitul mediu pe gospodarie. Prin urmare, tariful efectiv si suportabilitatea pot depasi 2.5% daca este necesar pentru acoperirea costurilor de operare, intretinere si (o mare parte din) depreciere. Daca tarifele reprezinta deja un nivel ridicat din venitul pe gospodarie si se demonstreaza ca aceasta nu genereaza probleme semnificative de neplata, atunci nu se vor considera necesare implementarea unor masuri suplimentare.

Rezultatul aplicarii politicii de tarificare de mai sus poate fi rezumat dupa cum urmeaza:

- **Contributia minima a consumatorilor se stabileste la 2.5% din venitul mediu pe gospodarie;**
- **Contributia efectiva va fi mai mare daca este necesar pentru acoperirea atat a costurilor de operare cat si unei proportii in crestere liniara din amortizare;**

- **Contributia maxima a consumatorilor se stabileste la 3 - 3.5% din venitul mediu pe gospodarie;**
- **Veniturile din tarif vor acoperi necesarul de numerar, inclusiv costurile de inlocuire din perioada de prognoza.** Ca o alternativa, costurile de inlocuire pot fi finantate (partial) din imprumut, cu conditia ca acest serviciu al datoriei sa poata fi acoperit din fluxul de numerar al proiectului.

Aceasta contributie minima trebuie atinsa, in general, in etape, pe durata implementarii, dar intr-o perioada care sa nu depaseasca 5 ani. Totusi, in cazul investitiilor pe terenuri virane, unde nu sunt furnizate in prezent servicii, nu se impune perceperea de tarife pana cand nu incepe furnizarea serviciilor.

Strategia de tarificare in scenariul "fara proiect"

Activele inregistrate in bilantul COR au cunoscut o crestere in perioada 2014 - 2018, ca rezultat al proiectelor in curs de executie care au contribuit la modernizarea infrastructurii operate de COR. Pana la sfarsitul anului 2018, noua infrastructura implementata in cadrul POS Mediu faza 1 precum si in cadrul altor proiecte paralele a fost pusa in functiune si luata, de asemenea, in considerare. POS Mediu faza 2 a fost deasemenea luat in considerare in perioada 2019 - 2020, conform contractelor de lucrari in derulare in acest moment.

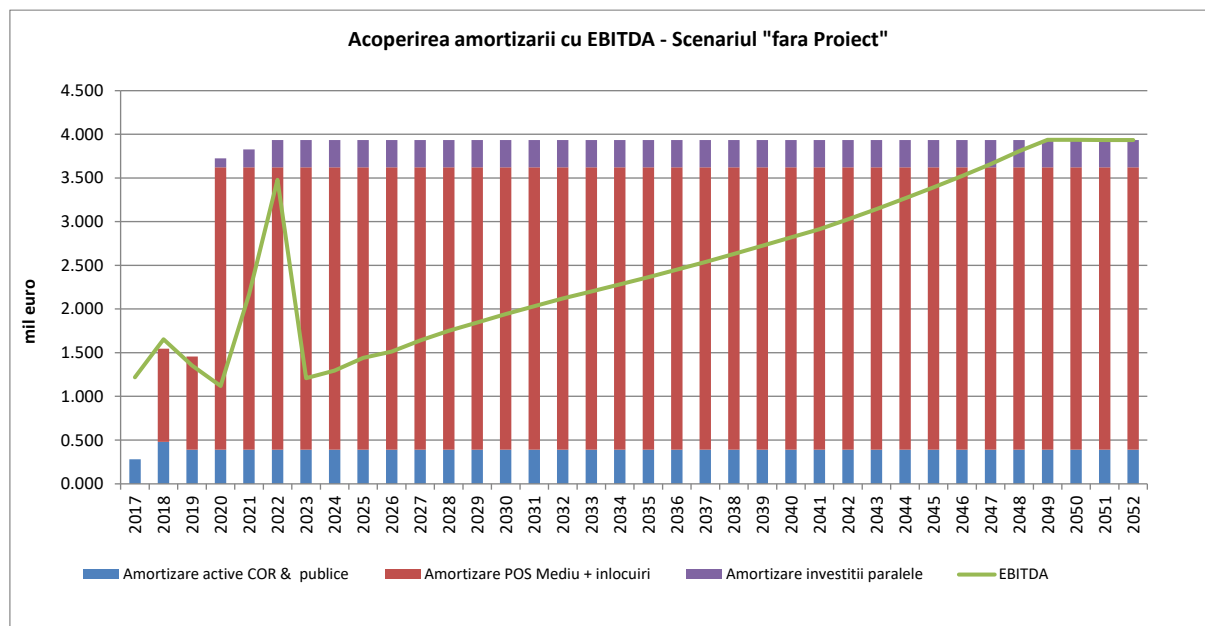
Tariful propus in scenariul "fara proiect" a fost ajustat astfel incat sa tina seama de aceste valori ale amortizarii si sa asigure inregistrarea unui oarecare profit de catre companie, pentru ca aceasta sa isi poata continua activitatea chiar si in cazul scenariului "fara proiect". De asemenea, previziunea privind fluxul de numerar la nivelul COR trebuie sa marcheze fluxuri cumulate pozitive pentru a asigura sustenabilitatea financiara a COR.

Planul de tarificare pentru orizontul 2022 - 2025 prevede cresteri substantiale ale tarifelor pentru a acoperi 100% din costurile de operare si o mare parte din amortizare, desi va ramane in permanenta intre 2.0% - 2.2% din venitul mediu pe gospodarie la nivel judetean.

Proportia acoperirii amortizarii anuale din tarif va creste progresiv pana in anul 2052 cand se va apropia de pragul de 100%. Pana la sfarsitul orizontului de previziune (anul 2052), activele capitalizate initiale vor fi amortizate in proportie de 66%.

Graficul de mai jos prezinta capacitatea EBITDA (Castiguri inainte de Dobanzi, Taxe, Amortizare) de a acoperi costurile de amortizare aferente intregii infrastructuri de apa si apa uzata.

Figura nr. 1-6 - Acoperirea amortizarii din tarif – scenariul "fara proiect"



Sursa: model ACB

Tarifele in preturi constante propuse pentru perioada 2023 - 2049 sunt prezentate in tabelul de mai jos, cu mentiunea ca acestea nu contin TVA si sunt identice pentru ambele tipuri de consumatori - *pentru detalii a se vedea Anexa 6 a modelului ACB.*

De mentionat ca aplicarea majorarilor de tarif a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic.

Tabel nr. 1-21 - Planul de tarife in termeni reali in scenariul "Fara proiect"

Strategia de tarificare – scenariul "fara proiect"										
Aria COR	u.m.	Tarife in vigoare din 01.03.2022	2022 medie	2023*	2024	2025	2026	2027	2040	2049
Tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici										
Apa	Euro/m3		1.075	1.096	1.124	1.150	1.171	1.192	1.503	1.779
Canalizare - epurare	Euro/m3		0.656	0.722	0.902	0.948	0.962	0.991	1.344	1.675
Apa	Lei/m3	5.42	5.35	5.46	5.60	5.73	5.83	5.94	7.49	8.86
Canalizare - epurare	Lei/m3	3.31	3.27	3.60	4.49	4.72	4.79	4.93	6.69	8.34
Cresteri de tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici										
Apa	%	-	-	0.71%	2.50%	2.40%	1.80%	1.80%	1.80%	1.78%
Canalizare - epurare	%	-	-	8.62%	25.00%	5.00%	1.50%	3.00%	2.30%	2.48%

Sursa: model ACB

**cresterele tarife la anul 2023 sunt resteri aplicate la tarifele curente (in vigoare din 1 martie 2022) aprobate de ANRSC.*

Dupa anul 2022, aplicarea majorarilor de tarif a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic – data la care tarifele vor fi ajustate atat in termeni reali cat si cu inflatia cumulata pe ultimul an.

Strategia de tarificare in scenariul "cu proiect"

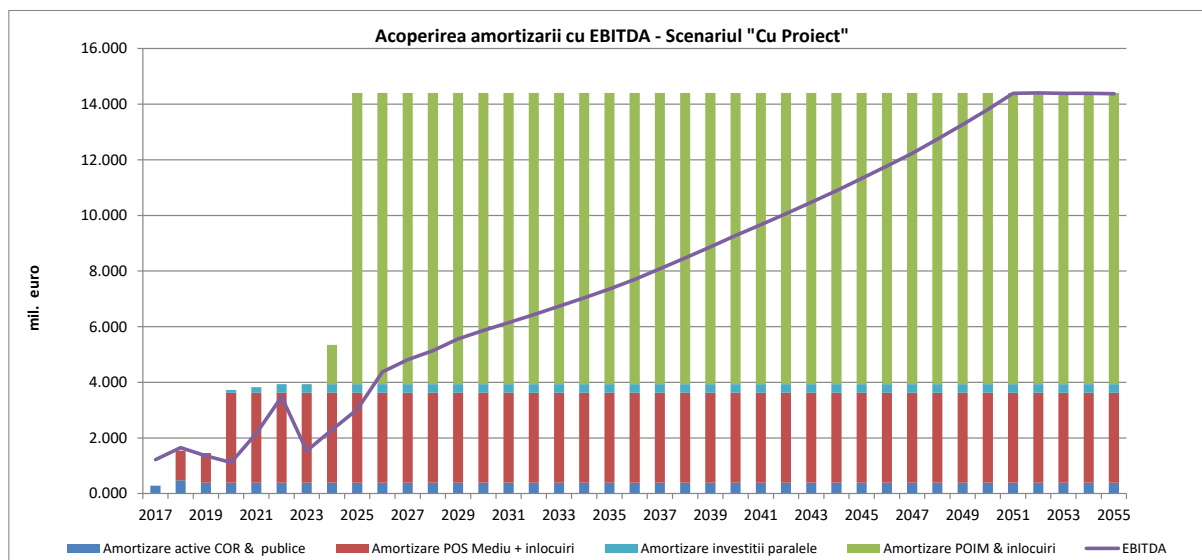
Tarifele propuse in scenariul "cu proiect" au fost ajustate astfel incat sa tina seama de valorile amortizarii (ca si in cazul scenariului "fara proiect", la care amortizarea suplimentara este reprezentata de activele propuse prin proiectul POIM, la momentul punerii in functiune) si sa asigure inregistrarea unui oarecare profit de catre companie, pentru ca aceasta sa isi poata continua activitatea. De asemenea, previziunea privind fluxul de numerar la nivelul COR trebuie sa inregistreze fluxuri cumulate pozitive pentru a asigura sustenabilitatea financiara a COR.

Tariful va fi majorat constant pentru a acoperi 100% costurile de operare si o mare parte din amortizare, desi va ramane in permanenta in intervalul 2.0% - 3.1% din venitul mediu pe gospodarie.

Pana la sfarsitul orizontului de previziune (anul 2052), activele capitalizate initiale vor fi amortizate in proportie de 60% iar acoperirea amortizarii din tarif va atinge 100% in ultimul an al previziunii (anul 2052).

Graficul de mai jos prezinta capacitatea EBITDA (Castiguri inainte de Dobanzi, Taxe, Amortizare) de a acoperi costurile de amortizare aferente intregii infrastructuri de apa si apa uzata:

Figura nr. 1-7 - Acoperirea amortizarii din tarif – scenariul "cu proiect"



Sursa: model ACB

Analiza capacitatii EBITDA de a acoperi costurile de amortizare indica in mod clar faptul ca aceasta ajunge sa acopere costul complet de amortizare al infrastructurii de apa si apa uzata pana la sfarsitul perioadei de analiza. Aceasta concluzie este dovada unei operari sustenabile si a recuperarii complete a costurilor.

Tarifele in preturi constante propuse pentru perioada 2023 - 2052 sunt prezentate in tabelul de mai jos, cu mentiunea ca acestea nu contin TVA si sunt identice pentru ambele tipuri de consumatori - pentru detalii a se vedea Anexa 6 a ACB.

De mentionat ca aplicarea majorarilor de tarif prognozate a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic.

Tabel nr. 1-22 - Planul de tarife in termeni reali in scenariul "Cu proiect"

Strategia de tarife – scenariul “cu proiect”										
Aria COR	u.m.	Tarife in vigoare din 01.03.2022	2022 medie	2023*	2024	2025	2026	2027	2040	2049
Tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici										
Apa	Euro/m3		1.075	1.096	1.162	1.517	1.586	1.624	2.144	2.613
Canalizare - epurare	Euro/m3		0.656	0.919	1.149	1.390	1.490	1.539	2.121	2.673
Apa	Lei/m3	5.42	5.35	5.46	5.79	7.56	7.90	8.09	10.68	13.01
Canalizare - epurare	Lei/m3	3.31	3.27	4.58	5.72	6.92	7.42	7.66	10.56	13.31
Cresteri de tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici										
Apa	%	-	-	0.71%	6.00%	30.60%	4.50%	2.40%	2.20%	2.30%
Canalizare - epurare	%	-	-	38.24%	25.00%	21.00%	7.20%	3.30%	2.60%	2.60%

Sursa: model ACB

*cresterile tarifare la anul 2023 sunt resteri aplicate la tarifele curente (in vigoare din 1 martie 2022) aprobate de ANRSC.

Dupa anul 2022, aplicarea majorarilor de tarif a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic – data la care tarifele vor fi ajustate atat in termeni reali cat si cu inflatia cumulata pe ultimul an.

Pentru a demonstra ca tarifele pe termen lung pot fi realizate dupa 30 de ani de operare, perioada de prognoza a fost prelungita pana la sfarsitul duratei tehnice de viata a activelor din proiect.

Aceasta prelungire a prognozei are doar scopul de a arata ca tariful pe termen lung asigura sustenabilitatea proiectului si se mentine in limitele de suportabilitate a populatiei. Totusi, pentru toate

celelalte scopuri si in special pentru calculul diferentei de finantare si a indicatorilor financiari, a fost folosita perioada initiala de prognoza (respectiv 30 de ani inclusiv perioada de implementare).

Pentru calculul **ratei de suportabilitate** au fost luate in considerare urmatoarele aspecte:

- Evolutia venitului gospodariei medii conform scenariului macroeconomic;
- Consumurile individuale medii de apa si apa uzata;
- Dimensiunea medie a gospodariei;
- Strategia de tarificare folosita in analiza financiara.

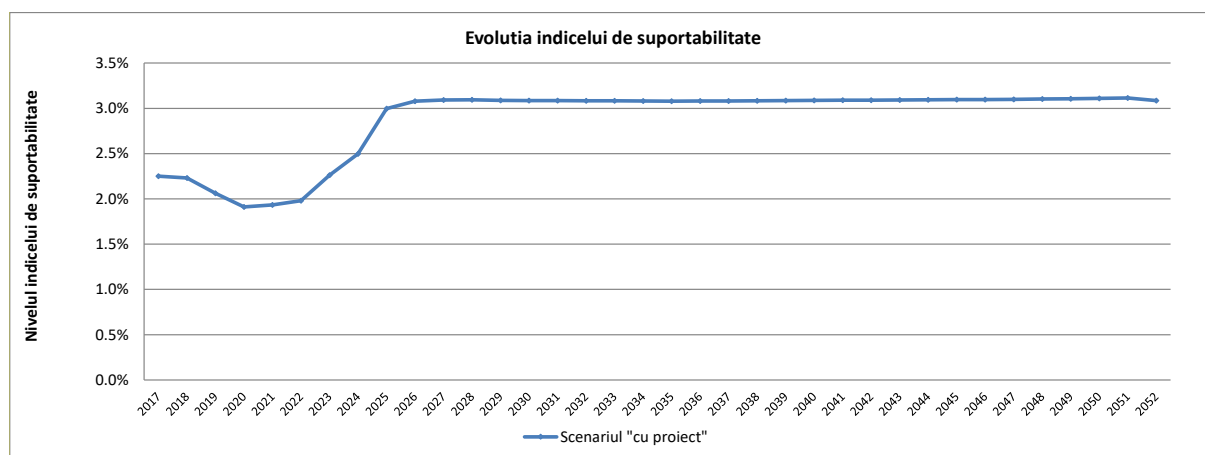
Datele folosite la evaluarea nivelurilor de suportabilitate se bazeaza pe informatii statistice furnizate de birourile nationale, regionale si judetene de statistica precum si pe estimarile Consultantului prezentate in Cap.5.2.3.2 *Proiectiile venitului pe gospodarie*.

In scenariul « cu proiect », in perioada 2022 - 2052, indicele de suportabilitate va ramane in permanenta in intervalul 2.0% - 3.1% din venitul mediu pe gospodarie, ceea ce demonstreaza ca strategia de tarificare propusa poate fi considerata suportabila pentru consumatorii din aria de proiect.

Indicele de suportabilitate pentru scenariul “fara proiect” indica valori mai scazute in principal datorita faptului ca amortizarea care trebuie acoperita pe termen lung (amortizarea aferenta activelor existente ale OR, active concesionate si cele ale proiectului din POS Mediu) este mai scazuta decat in scenariul “cu proiect”. In scenariul “fara proiect”, dupa ce tariful asigura acoperirea costurilor din exploatare si a amortizarii, acesta creste in termeni reali doar cu evolutia costurilor din exploatare.

Evolutia indicelui de suportabilitate pentru scenariul “cu proiect” este prezentata in figura urmatoare:

Figura nr. 1-8 - Evolutia indicelui de suportabilitate, 2017 - 2052



Sursa: date procesate Consultant, model ACB

1.10.ANALIZA ECONOMICA

Dupa cum este prevazut in Art. 101 al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013, trebuie realizata o analiza economica in vederea stabilirii gradului de contributie a proiectului la bunastarea generala a societatii. Scopul pentru care analiza cost-beneficiu este necesara pentru proiectele majora poate fi sumarizat astfel:

- Pentru a evalua daca proiectul merita co-finantat;
- Pentru a evalua daca proiectul necesita co-finantare.

Analiza economica face referire la prima sarcina. Daca valoarea economica actualizata neta a proiectului (ENPV) este pozitiva, atunci societatea (regiunea/tara) este avantajata de derularea proiectului deoarece beneficiile acestuia depasesc costurile. Prin urmare, proiectul ar trebui sa primeasca asistenta din partea fondurilor EU si sa fie co-finantat, daca este cazul.

In acest scop, costul financiar al proiectului trebuie sa fie transformat in cost economic prin factori de conversie adecvati si trebuie sa fie comparat cu beneficiile economice ale proiectului prin metoda valorii prezente.

Ipotezele si metodele de calcul al indicatorilor economici (ENPV, ERR si raportul cost/beneficiu) sunt prezentate in cadrul Modelului Financiar Analiza Cost-Beneficiu, foaia "Analiza economica".

Analiza economica se bazeaza pe urmatoarele ipoteze:

- Perioada pentru evaluarea economica este 2020 – 2052;
- Anul de referinta pentru evaluare este 2019;
- Toate valorile costurilor si beneficiilor sunt exprimate in preturi constante;
- Rata de actualizare utilizata in calcularea VAN este 5%.

Evaluarea beneficiilor economice ale proiectului implica identificarea beneficiilor proiectului, care pot fi clasificate in urmatoarele trei categorii principale:

- **Beneficii provenind de la accesul imbunatatit la apa potabila**, care se traduc in mai multa apa de calitate corespunzatoare vanduta clientilor, fie prin cresterea ariei de acoperire a serviciului de alimentare cu apa, fie prin cresterea consumului individual datorita imbunatatirii calitatii serviciului (ex.: cresterea presiunii si scaderea numarului de intreruperi ale serviciului).
- **Beneficii provenind de la imbunatatirea calitatii apei de imbaiere si alte ape de suprafata**, care se traduc in imbunatatirea conditiilor generale ale surselor de apa din zona proiectului ca urmare a prevenirii poluarii.
- **Reduceri de costuri:**
 - pentru client, care au loc atunci cand clientul nu trebuie sa se mai bazeze pe puturi proprii, pompe proprii, fose septice, si nu trebuie sa mai cumpere apa imbuteliata;
 - pentru operator, prin optimizarea sistemului care permite reducerea resurselor alocate pentru extragerea apei brute, precum si o reducere a emisiilor ca urmare a economiilor de energie.

Componentele de cost luate in considerare la evaluarea economica sunt:

- Costurile de investitie al proiectului;
- Costul de inlocuire;
- Costurile de operare, intretinere si amortizare ale proiectului;
- Externalitati negative (emisiile de CO₂).

Indicatorii analizei economice sunt calculati pe baza unei rate economice de actualizare de 5% pe o perioada de referinta de 30 de ani, din 2023 pana in 2052.

Tabel nr. 1-23 - Indicatorii analizei economice

Rata de actualizare economica	%	5%
VANE	Euro	29,083,468
RIRE	%	5.5%
Rata E C/B		1.07

Susa: date procesate Consultant, model ACB

Indicatorii arata impactul pozitiv al implementarii proiectului, bazat pe beneficiile mai mari pe care le genereaza comparativ cu costurile atrase.

Cele mai importante beneficii, dupa cum sunt evaluate in analiza economica, deriva din imbunatatirea calitatii apei (valoare de utilizare), economiile de costuri la consumatori atrase pentru evacuarea apelor uzate. Beneficii de o importanta mai scazuta decat acestea se refera la costurile economisite de acei consumatori care in prezent depind de puturi proprii si accesul la pa potabila.

Aceste beneficii arata contributia pe care proiectul o aduce la indeplinirea obiectivelor specifice stabilite prin POIM.

1.11. ANALIZA DE SENZITIVITATE SI RISC

Conform prevederilor Art. 101 (informatii necesare pentru aprobarea unui proiect major) din Regulamentul (UE) no.1303/2013, in ACB trebuie inclusa si o evaluare de risc. Regulamentul de implementare al Comisiei 2015/207 ofera exemple de riscuri ce trebuie minim incluse in Evaluarea de risc. Scopul este reprezentat de tratarea incertitudinii legate de proiectele de investitii, inclusiv riscul pe care il pot avea efectele adverse ale schimbarilor climatice asupra proiectului.

In cazul ACB, scopul analizei de risc il reprezinta evaluarea soliditatii performantei financiare si economice a proiectului. Pentru aceasta, analiza de senzitivitate are ca scop identificarea variabilelor 'critice' si a impactului acestora in privinta modificarilor indicatorilor financiari si economici iar analiza de risc urmareste estimarea probabilitatii producerii efective a acestor modificari.

Evaluarea de risc cuprinde patru etape, fiecare din acestea trebuind sa fie reflectata in cererea de finantare:

- **Analiza de senzitivitate:** aceasta etapa presupune determinarea efectului asupra VAN in cazul in care variabilele relevante variaza, pe rand, cu +/- 1%

Pentru variabilele critice identificate este necesar sa se calculeze o valoare de comutare, care este variatia maxima (in procente) a variabilei cheie ce este permisa inainte ca indicatorul relevant pentru acea variabila cheie specifica sa devina negativ (sau pozitiv, in cazul VANF/C). In incheiere, analiza de senzitivitate trebuie completata cu o analiza de scenarii, care studiaza impactul combinatiilor de valori luate de variabilele critice.

- **Analiza calitativa de risc:** aceasta etapa include identificarea efectelor adverse cu care se poate confrunta proiectul. Dupa identificarea acestora, poate fi alcatuita o matrice corespunzatoare de risc pentru (i) a examina posibilele cauze de riscuri (ajutand la intelegerea complexitatii proiectului) si (ii) a atribui o probabilitate de aparitie fiecarui efect advers.
- **Analiza probabilistica de risc:** este necesara acolo unde expunerea la riscuri reziduale este in continuare semnificativa. Aceasta etapa presupune stabilirea unei distributii de probabilitate a fiecareia din variabilele critice din analiza de senzitivitate si recalcularea indicatorilor de performanta anticipati din cazul de baza.
- **Prevenirea si diminuarea riscurilor:** toate cele trei etape anterioare trebuie sa stabileasca baza pentru strategia de prevenire si diminuare a riscurilor proiectului. In aceasta etapa, trebuie sa se clarifice care este nivelul acceptabil de risc al proiectului si cum va fi gestionat acesta, inclusiv masurile si responsabilitatile specifice pentru diminuare si/sau prevenirea acestuia.

Analiza financiara de senzitivitate si risc

Au fost selectate pentru a fi testate in analiza financiara urmatoarele variabile:

- Cererea de apa a consumatorilor casnici si non-casnici, dat fiind tiparul specific de consum,
- Costurile totale de investitii
- Costurile totale OI&A
- Tariful mediu cumulat pentru apa si apa uzata (venituri).

Tabel nr. 1-24 - Analiza de senzitivitate financiara – variabile testate si valori critice

Analiza financiara	Variatia VANF/C	Variatia RRF/C	Senzitivitate (da/nu)
Costuri investitii proiect (crestere de 1%)	-1.48%	-1.47%	Yes

Analiza financiara	Variatia VANF/C	Variatia RRF/C	Senzitivitate (da/nu)
Costuri investitii proiect (scadere de 1%)	1.48%	1.49%	Yes
Costuri O&I (crestere de 1%)	-0.58%	-1.60%	No
Costuri O&I(scadere de 1%)	0.58%	1.58%	No
Evolutie venituri (crestere de 1%)	0.83%	0.00%	No
Evolutie venituri (scadere de 1%)	-0.83%	0.00%	No
Evolutie cerere (crestere de 1%)	-0.03%	-0.09%	No
Evolutie cerere (scadere de 1%)	0.03%	0.09%	No

Sursa: date procesate Consultant, model ACB

Dintre variabilele selectate pentru efectuarea analizei de senzitivitate, costurile de investitii sunt considerate variabile cheie, pe baza variatiei RRF de $\pm 1\%$, ca rezultat al modificarii cu $\pm 1\%$ a variabilei.

Pentru variabilele mentionate mai sus sunt calculate si prezentate in tabelele urmatoare valorile de comutare:

Tabel nr. 1-25 - Valori de comutare pentru VANF/C

VANF/C	Valori comutare
Costuri investitii	-67.5%

Sursa: date procesate Consultant, model ACB

Valorile de comutare prezentate mai sus pentru VANF/C arata ca ar fi nevoie de modificari semnificative ale variabilelor precum costuri de investitii pentru ca VAN sa devina nula.

Senzitivitatea variabilelor economice cheie

Pentru analiza economica, au fost testate urmatoarele variabile:

- Costuri de investitii
- Beneficii economice & economii de costuri
- Costuri OI&A corectate

Tabel nr. 1-26 - Analiza de senzitivitate economica – variabile testate si valori critice

Analiza economica	Variatia VANE	Variatia RRE	Senzitivitate (da/nu)
Variatia costurilor de investitie (crestere de 1%)	-11.859%	-1.238%	Yes
Variatia costurilor de investitie (scadere de 1%)	11.859%	1.262%	Yes
Variatia costurilor de operare (crestere de 1%)	-6.858%	-0.657%	Yes
Variatia costurilor de operare (scadere de 1%)	6.858%	0.655%	Yes
Variatia emisiilor de CO2 (crestere de 1%)	2.750%	0.259%	Yes
Variatia emisiilor de CO2 (scadere de 1%)	-2.750%	-0.260%	Yes
Variatia beneficiului privind accesul la apa potabila (crestere de 1%)	5.072%	0.482%	Yes
Variatia beneficiului privind accesul la apa potabila (scadere de 1%)	-5.072%	-0.483%	Yes
Variatia imbunatatirii calitatii cursurilor de apa - valoare de utilizare (crestere de 1%)	6.968%	0.669%	Yes
Variatia imbunatatirii calitatii cursurilor de apa - valoare de utilizare (scadere de 1%)	-6.968%	-0.670%	Yes
Variatia imbunatatirii accesului la apa - valoare de utilizare pasiva (crestere de 1%)	0.067%	0.006%	No

Analiza economica	Variatia VANE	Variatia RRE	Senzitivitate (da/nu)
Variatia imbunatatirii accesului la apa - valoare de utilizare pasiva (scadere de 1%)	-0.067%	-0.006%	No
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - puturi private (crestere de 1%)	1.436%	0.138%	Yes
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - puturi private (scadere de 1%)	-1.436%	-0.138%	Yes
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate (crestere de 1%)	6.284%	0.603%	Yes
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate (scadere de 1%)	-6.284%	-0.604%	Yes

Sursa: date procesate Consultant, model ACB

Variabilele cheie identificate in cadrul analizei economice sunt costurile de investitie si operare, variatia emisiilor de CO2 beneficiile privind accesul la apa potabila, imbunatatirea calitatii cursurilor de apa si economii de costuri pentru clienti – puturi private si evacuarea apelor uzate, pe baza criteriului potrivit caruia o modificare de 1% a variabilei produce o modificare de cel putin 1% a RRE.

Valorile de comutare la care VANE devine nula sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel nr. 1-27 - Valori de comutare pentru VANE

VANE	Valori comutare
Cost investitie al proiectului	8.5%
Costurile de operare - incremental	15.0%
Variatia emisiilor de CO2	-36.0%
Beneficiul privind accesul la apa potabila	-20.0%
Beneficiul privind imbunatatirea calitatii cursurilor de apa (valoare de utilizare)	-14.0%
Economii de costuri pentru clienti – puturi private	-70.0%
Economii de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate	-16.0%

Sursa: date procesate Consultant, model ACB

2. CADRUL GENERAL SI CONTEXTUL PROIECTULUI

2.1. CADRUL POLITICII UE

Politica UE in privinta apei se bazeaza in mare masura pe Directiva-cadru privind apa (Directiva 2000/60/EC) care stabileste obiective ambitioase pentru calitatea si protejarea tuturor corpurilor de apa (stare ecologica, stare cantitativa, stare chimica si arii protejate) si include elementele principale ale Planurilor de management al bazinelor hidrografice.

Conform orientarii noului cadru legislativ al politicii de coeziune, regulile pentru investitii in sectorul apei sunt urmatoarele:

- **integrarea managementului resurselor de apa la scara de sector hidrografic** (investitiile in domeniul apei pot fi finantate daca sunt adoptate Planuri de management al bazinelor hidrografice si daca sunt indeplinite cerintele minime stabilite in Directiva-cadru privind apa)
- **integrarea aspectelor economice in managementul apei si luarea deciziilor legate de politica privind apa** (Directiva-cadru privind apa reclama aplicarea principiilor economice si impune o analiza economica a diferitelor utilizari ale resurselor si a serviciilor de apa)
- **principiul "polu (politiile de tarie pentru atingerea tinte de utilizare economica si sustenabila pentru mediu a resurselor de apa trebuie sa asigure recuperarea costurilor cu serviciile de apa, inclusiv costurile financiare, costurile de mediu si cu resursele, luand in considerare efectele sociale, economice si de mediu ale recuperarii, ca si conditiile**

geografice si climatice. In acest sens, statele membre sunt incurajate sa isi fixeze cadrele politicii proprii de preturi la nivel national/regional).

- **eficienta apei** (reducerea consumului de apa ajuta la conservarea resurselor existente si la prevenirea viitoarelor situatii de seceta, contribuind, de asemenea, la imbunatatirea competitivitatii unei economii).

In continuare este prezentata o selectie a documentelor de politica si reglementare pentru sectorul de apa:

- Planul de Salvagardare a Resurselor de Apa ale Europei ;
- Directiva-cadru privind Apa (Directiva 2000/60/EC);
- Directiva privind Apa Potabila (Directiva 98/83/EC);
- Directiva privind Epurarea Apelor Uzate Urbane (Directiva 91/271/EEC);
- Directiva privind Apa pentru Scaldat (Directiva 2006/7/EC);
- Directiva privind Nitratii (Directiva 91/676/EEC);
- Directiva 2008/105/EC privind standardele de calitate a mediului in domeniul politicii apei
- Directiva 2009/54/EC privind exploatarea si comercializarea apelor minerale naturale
- Directiva 2006/118/EC privind protejarea apelor subterane impotriva poluarii si degradarii
- Directiva 2001/83/EC privind codul comunitar pentru medicamentele de uz uman
- Documentul Grupului de lucru al Comisiei "Schimbari climatice si aspecte legate de apa, zone de coasta si maritime ".

2.2. STRATEGIA NATIONALA, DOCUMENTE SI OBIECTIVE RELEVANTE PENTRU PROIECT

Desi prin Tratatul de Aderare Romania a obtinut o perioada de tranzitie in ceea ce priveste punerea in aplicare a Directivei privind apa potabila (DWD) –pana in anul 2015 si a Directivei privind epurarea apelor uzate urbane (UWWTD) - pana in anul 2018, aceasta continua sa fie o sarcina complexa si dificila. Ca o consecinta, extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata continua sa fie una dintre cele mai importante prioritati pentru imbunatatirea nivelului de trai si pentru implementarea acquis-ului de mediu, care urmeaza sa fie finantate prin fonduri europene, completate cu alte surse de finantare (in principal de la bugetul national, care va urma aceleasi proceduri, indicatori si norme aplicate in cadrul fondurilor ESI).

In acest context, autoritatile relevante din Romania au pregatit Planul National de Implementare. Cadrul pentru sectorul de mediu este reprezentat de Programul Operational Sectorial de Mediu (POS Mediu 2007 - 2013) si Programul Operational Infrastructura Mare (POIM 2014-2020).

POS Mediu 2007 - 2013 a fost un document strategic national care a reprezentat baza pentru selectarea operatiunilor din sectorul de mediu cofinantate din fondurile structurale in perioada 2007-2013, elaborat pe baza Planului National de Dezvoltare si Cadrul Strategic National de Referinta din Romania. Relevanta pentru sectorul de apa si apa uzata in cadrul POS Mediu este **Axa 1 "Extinderea si modernizarea sistemelor de apa si apa uzata"**. Obiectivul sau specific il reprezinta **"Imbunatatirea calitatii si a accesului la infrastructura de apa si apa uzata prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare in majoritatea zonelor urbane pana in 2015"**, in conformitate cu Directiva 98/83/CE privind apa potabila (EU DWD) si cu Directiva 91/271/EEC (EU UWWTD) privind colectare apelor uzate urbane, tratarea si deversarea acestora.

Prin POIM 2014 - 2020 se va continua politica de regionalizare in sector, demarata prin programele anterioare si consolidata prin POS Mediu 2007-2013, prin implementarea proiectelor incepute in perioada 2007-2013 a caror finalizare se va realiza dupa 2015 si prin dezvoltarea de noi proiecte pentru conformarea cu prevederile directivelor in ceea ce priveste colectarea si epurarea apelor uzate urbane in aglomerarile cu peste 2.000 l.e., cele cu peste 10,000 l.e. fiind prioritare.

Programul Operational Infrastructura Mare (POIM) are ca scop promovarea cresterii economice durabile, precum si utilizarea sigura si eficienta a resurselor naturale. Se adreseaza provocarilor de dezvoltare identificate la nivel national in ceea ce priveste infrastructura de transport, transportul urban

durabil, mediu, energie si prevenirea riscurilor. Relevanta pentru sectorul de apa si apa uzata in cadrul POIM este **Axa 3, obiectiv Cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei**.

Programul va investi in principal in dezvoltarea infrastructurii de mediu, bazate pe un management eficient al resurselor, promovarea adaptarii la schimbarile climatice, prevenirea riscurilor si gestionarea durabila.

Teritoriul Romaniei este considerat zona sensibila in ceea ce priveste cerintele Directivei UE privind apa uzata si, prin urmare sunt aplicabile cerintele mai stricte in ceea ce priveste gradul de epurare (eliminarea nutrientilor) pentru statiile de epurare cu mai mult de 10,000 l.e.

Concret, obiectivul specific al POIM 2014 - 2020 il reprezinta imbunatatirea calitatii si accesului la infrastructura de apa si apa uzata, prin furnizarea serviciilor de apa si canalizare in majoritatea zonelor urbane pana in 2015, impreuna cu dezvoltarea eficienta a structurilor de gestionare a apelor uzate (pana in 2018 trebuie indeplinite obligatiile privind colectarea si tratarea apei uzate in aglomerarile cu peste 2,000 l.e., cu termene intermediare).

Atingerea acestui obiectiv necesita: furnizarea adecvata a apei si servicii de canalizare la tarife accesibile, furnizarea adecvata a apei potabile de calitate in toate aglomerarile urbane, imbunatatirea calitatii cursurilor de apa, imbunatatirea nivelului de gestionare a namolurilor de epurare in statiile de epurare a apelor uzate, de a crea structuri inovatoare si eficiente de management a apei potabile.

Principalele rezultate urmarite prin promovarea investitiilor in domeniul apei si apei uzate vizeaza realizarea angajamentelor ce deriva din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) si calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE) sunt:

- ape uzate urbane colectate si epurate (din perspectiva incarcarii organice biodegradabile) pentru toate aglomerarile mai mari de 2,000 l.e. si
- serviciu public de alimentare cu apa potabila, controlata microbiologic, in conditii de siguranta si protectie a sanatatii, extins la populatia din localitatile cu peste 50 locuitori.

Necesarul de investitii pentru asigurarea conformarii cu prevederile directivelor europene a fost estimat pe baza Master Planurilor Judetene actualizate in perioada 2013-2014, tinand cont de prevederile PMBH. Proiectele ce urmeaza a fi dezvoltate vor fi in conformitate cu cerintele de evacuare a apelor uzate conform PMBH revizuite. Valoarea totala a investitiilor estimate pentru conformare este de cca. 13.8 mld. €, din care cca. 5.8 mld. € pentru apa si 8.03 mld. € pentru apa uzata. Din cele 8.03 mld. € pentru apa uzata, 2.4 mld. € sunt necesare pentru aglomerarile de peste 10.000 l.e. (pentru cele 206 aglomerari ce necesita investitii in continuare pentru conformare din totalul de 223, din care 1.63 mld. € sunt necesare pentru cele 173 aglomerari de peste 10.000 l.e. din POIM si 770 mil. € pentru cele 33 aglomerari neacoperite de FC, 17 urmand a fi conforme la finalul POSM). Diferenta de 5.63 mld. € este necesara pentru conformarea aglomerarilor intre 2,000-10,000 l.e. (1544 aglomerari necesita investitii in continuare pentru conformare din cele 1,629, din care 660 sunt finantate prin POIM, 884 nu sunt acoperite de FC si 85 vor fi conforme la finalul POSM).

Prin contributia POIM de 3 mld. €, viitoarele investitii ce vor fi realizate vor acoperi cca. 25% din necesarul de conformare, fiind necesara o finantare substantiala din alte surse.

2.3. CADRUL INSTITUTIONAL EXISTENT IN JUDETUL PRAHOVA

Prezentul capitol reprezinta o evaluare a conformarii cadrului institutional la cerintele UE din domeniul serviciilor publice de alimentare cu apa si canalizare, evaluand in acelasi timp capacitatea cadrului juridic de a sprijini implementarea proiectului.

Principalele evenimente care au marcat constituirea cadrului institutional la nivelul judetului Prahova:

- **Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de alimentare cu apa Potabilă pentru managementul apei – Prahova "**
 - 12 martie 2009 - Consiliul judetean Prahova si alte 29 de localitati din judet au semnat un Contract de Asociere pentru a forma ADI „Parteneriatul pentru managementul apei – Prahova” (Statut si Act Constitutiv initial ADI nr.1411 / 12.03.2009)

- In perioada 2009 – 2019 s-au inregistrat mai multe acte aditionale de modificare a Statutului si Actului constitutiv ADI, acestea fiind datorate in principal includerii / excluderii de membrii in / din asociatie;
- **Compania de operare regionala S.C. HIDRO PRAHOVA S.A.:**
 - 15 septembrie 2004, compania comerciala S.C. HIDRO PRAHOVA S.A. a fost creata in baza Legii nr. 31/1990 privind societatile comerciale, avand ca membrii fondatori Consiliul Judetean Prahova (actionar majoritar) si alte 11 Consilii Locale (orasele: Azuga, Baicoi, Breaza, Comarnic, Buseteni, Mizil, Plopeni, Sinaia, Slanic, Urlati si Valenii de Munte), - Act Constitutiv initial nr. 6709 din 15.09.2004
 - 07.10.2004 - COR a fost inregistrata in Registrul Comertului de pe langa Tribunalul Prahova, sub numarul de inregistrare J29/2095/07.10.2004 si codul unic de inregistrare 16826034, conform certificatului de inmatriculare in Registrul Comertului, sub numele "HIDRO PRAHOVA S.A";
 - In perioada 2009-2019 societatea a continuat procesul de extindere a ariei de operare, preluand serviciul de alimentare cu apa potabila si canalizare in alte localitati din judet
- **Contractul de Delegare a gestiunii serviciilor de alimentarea cu apa si canalizare:**
 - In data de 09.07.2009 a fost semnat Contractul de Delegare nr. 116 intre ADI "Parteneriatul pentru managementul apei – Prahova" in numele și pe seama organelor administrative – membre ale unitatilor teritoriale, care impreuna, au calitatea Autoritate Deleganta, și S.C. Hidro Prahova S.A. in calitate de Operator.
 - In perioada 2009 – 2019 asupra Contractului de Delegare au mai intervenit un numar de 22 de acte aditionale, in principal pentru introducerea de noi membrii precum si pentru schimbarea strategiei de tarify, sistemul de redeventa si indicatorii de performanta;

In urma analizei actului constitutiv si activitatilor derulate pâna in prezent, se poate concluziona ca **Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de alimentare cu apa si de ~~Parteneriatul pentru managementul apei – Prahova~~** indeplineste cerintele POIM 2014 – 2020 si respecta prevederile legislatiei in vigoare si altor reglementari aplicabile, având capacitatea de a-si indeplini, la nivelul unitatilor administrativ – teritoriale membre ale ADI, scopul pentru care a fost creata, precum si pe cea de a realiza sarcinile trasate prin Statutul Asociatiei. Structura organizationala a ADI ii permite Asociatiei sa isi exercite drepturile specificate prin actul constitutiv, precum si luarea deciziilor corecte si adecvate pentru asigurarea unui management eficient al serviciilor de alimentare cu apa si canalizare.

Pentru realizarea scopului si obiectivelor sale, Asociatia a constituit un aparat tehnic propriu cu atributii executive, precum si o comisie de cenzori care sa asigure controlul financiar intern al Asociatiei. Relatiile dintre aceste elemente este reglementata in mod strict prin actul constitutiv si statutul ADI, fiecare având o arie de competenta foarte strict determinata.

In ceea ce priveste relatia Asociatiei cu COR, in baza criteriului "controlului similar" ca regula esentiala a procesului de regionalizare, ADI "ARSACIS" exercita un control direct si o influenta dominanta asupra activitatilor strategice si / sau semnificative derulate de COR in legatura cu serviciul furnizat/prestat, similar celui pe care il exercita asupra structurilor proprii, in cazul gestiunii directe:

- gestiunea pe baza unor caiete de sarcini si a regulamentului serviciului;
- numirea si revocarea conducerii operatorului;
- aprobarea Regulamentului de organizare si functionare (ROF) al Companiei Operatoare Regionale;
- aprobarea bugetului anual al COR.

Pentru a exercita acest control similar, ADI a primit prin statutul sau un mandat din partea unitatilor administrativ-teritoriale membre pentru a exercita in numele si pentru acestea competentele lor legate de serviciul de alimentare cu apa si de canalizare, asa cum sunt acestea prevazute prin Legea nr. 241/2006. In plus, prin actul constitutiv al COR, ADI ii sunt atribuite si anumite drepturi speciale de a exercita un control direct si o influenta dominanta asupra activitatilor strategice si / sau semnificative derulate de COR.

Organizarea si functionarea **Companiei Operatorului Regional** respecta cerintele POS – Mediu 2007-2013 respectiv POIM 2014 – 2020, inclusiv transpunerea regulilor de regionalizare „ **i n h o u s e** ”

- Stabilirea prin actul constitutiv al COR a obligatiei de a realiza activitati exclusiv pentru autoritatile locale de catre care i s-a delegat gestionarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare (*criteriul activitatii exclusive*);
- prevederea in Actul Constitutiv al COR a obligatiei de a nu modifica obiectul de activitate pe intreaga durata a Contractului de delegare a gestionarii (*criteriul “activitatii exclusive”*)
- Operatorul Regional, in calitate de concesionar, desfasoara activitati in vederea satisfacerii necesitatilor consumatorilor exclusiv in zona de acoperire a serviciilor de alimentare cu apa si canalizare, care corespunde ariei de competenta a unitatilor administrativ – teritoriale membre ale ADI (*criteriul activitatii exclusive*);
- Actul Constitutiv al COR prevede obligatia asumata de catre unitatile administrativ-teritoriale actionare ca aceasta sa aiba un capital integral public, care sa ramâna ca atare pe intreaga perioada de derulare Contractului de Delegare (*criteriul capitalului integral public al Companiei Operatoare Regionale*);
- Conform actului constitutiv, actionarii COR inteleg sa confere ADI dreptul de a exercita un control direct si o influenta dominanta asupra activitatilor strategice si / sau semnificative derulate de COR in baza mandatului conferit in acest sens (*criteriul “controlului similar”*).

Capacitatea de punere in aplicare a viitorului proiect de investitii la nivelul OR este asigurata de **Unitatea de Implementare a Proiectului (UIP)**.

In vederea gestionarii prezentului proiectului finantat prin POIM 2014 – 2020, unitatea de implementare existenta a fost reorganizata in vederea implementarii noului proiect.

Trebuie mentionat faptul ca, datorita experientei dobandite in implementarea programului anterior POS Mediu 2007-2013, personalul existent este familiarizat cu eventualele provocari care ar putea surveni pe parcursul derularii acestui proiect finantat din Fondurile de Coeziune (POIM 2014-2020) si suficient de experimentat pentru a le putea controla fara probleme.

Contractul de delegare a gestiunii serviciilor de alimentare cu apa si canalizare este incheiat in conformitate cu cerintele de POS Mediu respectiv POIM 2014 - 2020, precum si dispozitiile legale in vigoare si asigura baza organizarii operationale si institutionale pentru gestionarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare de pe teritoriul judetului Prahova. Prin semnarea contractului de delegare se concretizeaza constituirea cadrului institutional in judetul Prahova si se confirma existenta unui element institutional functional, pe deplin implementat.

Modul de infiintare si reglementare a cadrului institutional in judetul Prahova arata ca autoritatile locale din acest judet constientizeaza si inteleg importanta regionalizarii si a principiilor care guverneaza acest proces esential pentru elaborarea, promovarea si punerea in aplicare a proiectelor privind alimentarea cu apa si serviciile de canalizare.

Autoritatile locale au reusit sa asigure, prin documentele care formeaza baza pentru organizarea cadrului institutional al judetului, transpunerea regulilor interne ale procesului de regionalizare, respectiv:

- (i) criteriul de control similar
- (ii) criteriul de activitate exclusiva,
- (iii) criteriul de capital public integral.

Transpunerea criteriului de „*control similar*” la nivelul cadrului institutional din judetul Prahova rezulta din:

- mandatul Asociatiei de dezvoltare intercomunitara "**Parteneriatul pentru managementul apei – Prahova**" primit din partea unitatilor administrativ-teritoriale membre, in baza caruia exercita pentru si in numele acestora competentele legate de serviciile de alimentare cu apa si canalizare prevazute in Legea 51/2006 si Legea 241/2006;
- Actul Constitutiv al SC HIDRO PRAHOVA SA, pe baza caruia Asociatia exercita anumite drepturi speciale care ii confera o influenta hotaratoare asupra tuturor deciziilor strategice si importante ale COR.

Criteriul de „*activitate exclusiva*” se reflecta prin:

- Actul Constitutiv al COR privind obiectul de activitate al acesteia (obligatia de a desfasura activitate exclusiv pentru autoritatile locale care i-au acordat delegarea gestiunii serviciilor de alimentare cu apa si canalizare);
- Contractul de delegare a gestiunii serviciilor de alimentare cu apa si canalizare:
 - o COR are obligatia de a desfasura activitati doar pentru unitatile administrativ-teritoriale care i-au delegat gestiunea serviciilor;
 - o COR are obligatia de a nu modifica obiectul de activitate pe durata Contractului de delegare

In ceea ce priveste criteriul „*capitalului public integral*” al COR, rezulta din:

- obligatia asumata de catre unitatile administrativ-teritoriale ca SC HIDRO PRAHOVA SA va avea doar capital public, responsabilitate prevazuta in mod clar in Actul Constitutiv si in Statutul ADI " **Parteneriatul pentru managementul apei – Prahova**", potrivit careia gestionarea serviciilor de apa si ape uzate este delegata la un COR, al carui capital este detinut in intregime de catre unitatile administrativ-teritoriale membre ale ADI;
- Actul Constitutiv al COR prevede obligatia asumata de catre unitatile administrativ-teritoriale actionare ca aceasta sa aiba un capital integral public, care sa ramana ca atare pe intreaga perioada de derulare a Contractului de Delegare.

Concluzia evaluarii complexe a aspectelor prezentate mai sus este ca noua organizare institutionala va putea asigura o implementare corespunzatoare a proiectului propus si o dezvoltare durabila a Companiei Operatorului Regional, conform cerintelor POIM 2014-2020.

2.4. CADRUL NATURAL IN ARIA DE PROIECT

2.4.1. Mediul inconjurator

Judetul Prahova este situat in partea central - sudica a Romaniei, in Nordul regiunii Muntenia, la Sud de Curbura Muntilor Carpati si ocupa o suprafata de 4,716 km² (reprezentand 2% din teritoriul tarii, potitia 33 din tara ca suprafata). Prin pozitia sa geografica, judetul Prahova face parte din Regiunea 3 - Sud - Muntenia, alaturi de judetele: Arges, Ialomita, Dambovita, Teleorman, Giurgiu si Calarasi.

Fiind la intersectia drumurilor catre Europa Centrala si Orient si avand importante resurse naturale, judetul s-a dezvoltat din toate punctele de vedere: economic, social, cultural, etc, devenind cel mai important judet din Romania.

La nord, judetul Prahova se invecineaza cu judetul Brasov, la est cu judetul Buzau, la vest cu judetul Dambovita, iar la sud cu judetele Ilfov si Ialomita.

Resedința judetului este Municipiul Ploiesti, situat la 60 km nord de Bucuresti, are o suprafata de 5,828 ha si o populatie de aproximativ 200 mii locuitori. Densitatea populatiei de 160 locuitori / km² plaseaza judetul Prahova pe locul trei in clasamentul national (dupa Bucuresti si Iasi). Deasemenea este unul dintre cele mai urbanizate judete din tara, cu 2 municipii si alte 12 orase.

Principalul centru urban este municipiul Ploiesti, resedința judetului, oras cunoscut pentru industria de prelucrare a petrolului, care se extrage in zonele deluroase ale judetului, in preajma oraselor Boldesti-Scaeni si Urlati.

Figura urmatoare prezinta harta judetului Prahova precum si amplasamentul in interiorul tarii:

Figura nr. 2-1 - Localizarea judetului Prahova in Romania



2.4.2. Clima

Clima judetului este temperat continentală, cu unele influențe estice ce provoacă viscol în anotimpul rece. Climatul este diferențiat pe trepte de relief cu medii anuale ale temperaturii aerului situate între 2 grade Celsius pe creștele munților și 10 grade Celsius în zonele de câmpie. Precipitațiile scad dinspre nord spre sud și dinspre vest spre est cu valori între 1300 mm și 540 mm anual. Vânturile dominante sunt cele de vest în sezonul rece fiind prezent viscolul.

2.4.3. Reteaua hidrografica

În general, rețeaua hidrografică are direcție predominantă NV – SE, conform dispunerii marilor trepte de relief.

Hidrografia este tributară în mare parte râului Prahova care la rândul lui este afluent al Ialomiței, cu afluenții Doftana, Teleajen, Cricov.

Aproximativ $\frac{3}{4}$ din suprafața județului aparține bazinului hidrografic al Prahovei, o fasie îngustă sprijinită pe limitele de vest și sud ale județului aparțin bazinelor Cricovului Dulce și direct bazinului Ialomiței; de asemenea în partea de nord-vest, o suprafață redusă este înglobată bazinului Buzăului, iar în partea de sud-est, o regiune ceva mai mare aparține iarăși bazinului Ialomiței, prin intermediul afluenților Saratei.

Prahova este cel mai mare colector al apelor din județul cu același nume, are lungimea de 180 km, din care primii 6 și ultimii 16 km se află pe teritoriul județelor Brașov și Ialomița. Izvorăște din Predeal și are ca afluenți râurile: Azuga, Cerbu și Izvorul Dorului, Doftana și râurile mici Talea și Câmpinița.

Doftana izvorăște de sub pasul Predelus, are lungimea de 50 km și numeroși afluenți: Musita, Prislop, Florei, Secaria, Valea Mare, Negrasul, Irmeneasa, Paltinoasa.

Teleajenul are o lungime de 119 km și izvorăște din Masivul Ciucas. Principalii săi afluenți sunt: Drajna, Bucovel, Crasna, Varbilau, Bughea, Mislea și Dambul.

Cricovul Sarat are o lungime de 83 km, izvorăște de sub vârful Poiana Hotilor și are ca afluent râul Lopatna.

Lacurile naturale sunt fie limane fluviatile (Balta Doamnei, Saracineanca, Fulga) fie lacuri din zona subcarpatica (Vitioara, Slanic). In ceea ce priveste lacurile artificiale, este demn de mentionat lacul Paltinu construit pe raul Doftana.

2.4.4. Peisagistica si topografie

Relieful judetului este variat si dispus armonios in forma de amfiteatru, impartit in mod egal in munti, dealuri si campii. Intre cel mai inalt punct - varful Omu (2505 m) -si cel mai coborat - in zona de varsare a Prahovei (70 m)- este o diferenta de nivel de 2435 m. Situat pe pantele sudice ale Carpatilor, aproape de curbura acestora, judetul Prahova este caracterizat de diferite forme de relief - munti 26.2 % (Vf. Omu - 2505 m), dealuri 36.5 % și câmpii 37.3%.

3. OBIECTIVELE PROIECTULUI

Obiectivul general al proiectului este acela de a oferi o strategie locala pentru dezvoltarea sectorului de apa si apa uzata in vederea indeplinirii obiectivelor generale negociate de Romania in cadrul procesului de aderare si post-aderare.

Prezentul proiect, „**Dezvoltarea infrastructurii de apa si apa uzata din judetul Prahova in perioada 2014 - 2020**”, reprezinta continuarea strategiei anterioare aferenta proiectului finantat din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritara 1, „Reabilitarea si modernizarea sistemelor de apa si canalizare in Judetul Prahova” si are ca obiectiv general cresterea nivelului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, precum si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei respectiv:

- Asigurarea respectarii legislatiei nationale si UE in perioadele de tranzitie stabilite intre Romania si UE pentru sectorul de mediu:
 - **Obiectivul 1** – Implementarea Directivei UE 91/271/CEE (transpusa in legislatia nationala prin NTPA 011/2002) privind colectarea si epurarea apelor uzate urbane din judet si evitarea deversarii de ape uzate urbane neepurate in ape curgatoare naturale;
 - **Obiectivul 2** – conformarea la Directiva UE 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman transpusa in legislatia nationala prin Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea 311/2004;
- Asigurarea unei utilizari optime a fondurilor UE;
- Sprijinirea initiatorilor proiectului in dezvoltarea capacitatii locale pentru evolutia viitoare a proiectului.

Obiectivele specifice referitoare la infrastructura de apa:

- Conformarea cu Directiva CE 98/83/EC a apei potabile privind calitatea apei destinata consumului uman in aria de implementare a proiectului;
- Imbunatatirea accesului la servicii de calitate privind apa potabila/uzata conform Directivei 98/93/CE a apei potabile in aria de implementare a proiectului de la un procent de 55.08% la 98.75% in 2025 (exclusiv proiectele in curs de derulare);
- Cresterea gradului de bransare la retelele de apa in aria de implementare a proiectului de la 90.61% la 98.75% in 2025 (exclusiv proiectele in curs de derulare);
- Asigurarea sigurantei in exploatare si a continuitatii alimentarii cu apa in aria de proiect;
- Asigurarea calitatii si disponibilitatii serviciilor aferente alimentarii cu apa conform principiilor de eficienta maxima a costurilor, calitate a operarii si suportabilitate de catre populatie;
- Asigurarea unei alimentari cu apa la o presiune corespunzatoare si fara intreruperi in aria de proiect;
- Reducerea pierderilor totale de apa in zona proiectului prin reabilitarea retelelor de distributie de la 50% la 31% in anul 2025 (exclusiv proiecte in curs de derulare).

Obiectivele specifice referitoare la infrastructura de apa uzata:

- Conformarea cu Directiva privind epurarea apelor uzate urbane 91/271/EEC in aria proiectului;
- Asigurarea calitatii si a disponibilitatii serviciilor legate de apele uzate, in conformitate cu principiile eficientei maxime a costurilor, calitatii in operare si accesibilitatii populatiei;
- Cresterea gradului de acoperire a serviciilor de colectare a apei uzate in aria de implementare a proiectului de la 61% la 98% in anul 2025;
- Cresterea ratei de acoperire a p.e. cu serviciilor de epurare a apei uzate conform Directivei 91/271/CEE in aria de implementare a proiectului de la 40% la 98% din total p.e. in anul 2025;
- Reabilitarea principalelor portiuni din retelele de canalizare existente care sunt predispuse la avarii, necesita cheltuieli semnificative de reparatii pentru asigurarea deservirii sau sunt sub-dimensionate pentru capacitatea necesara;
- Reducerea infiltratiilor in aria proiectului de la 25% in 2017 la 18% in 2025, prin reabilitarea retelor de canalizare.

Obiectivele proiectului sunt prezentate in detaliu in cadrul Studiului de fezabilitate.

4. ARIA DE PROIECT SI BENEFICIARI**4.1. ARIA DE PROIECT**

Prezentul proiect consta in investitii ce privesc tratarea si distributia de apa potabila precum si investitii in colectarea si epurarea apelor uzate in 44 de localitati din judetul Prahova.

Aria proiectului este limitata la urmatoarele unitati administrative care reprezinta **aria investitiilor finantate prin POIM 2014 – 2020**:

Tabel nr. 4-1 – Aria de proiect

Nr crt	Localitate	Populatie an 2018	Investitii POIM
1	MUNICIPIUL CAMPINA	31,050	POIM
2	ORAS AZUGA	4,185	POIM
3	ORAS BAICOI	16,951	POIM
4	ORAS BREAZA	14,882	POIM
5	ORAS BUSTENI	8,383	POIM
6	ORAS COMARNIC	11,172	POIM
7	ORAS MIZIL	13,490	POIM
8	ORAS SINAIA	9,813	POIM
9	ORAS SLANIC	5,690	POIM
10	ORAS URLATI	9,936	POIM
11	ORAS VALENII DE MUNTE	11,554	POIM
12	ADUNATI	2,016	POIM
13	ALBESTI-PALEOLOGU	4,625	POIM
14	ARICESTII ZELETIN	1,173	POIM
15	BALTA DOAMNEI	2,544	POIM
16	BALTESTI	3,296	POIM
17	BANESTI	5,027	POIM

Nr crt	Localitate	Populatie an 2018	Investitii POIM
18	BERTEA	2,947	POIM
19	CARBUNESTI	1,576	POIM
20	TINOSU	2,343	POIM
21	DRAGANESTI	4,742	POIM
22	DUMBRAVA	4,153	POIM
23	FULGA	3,340	
24	GHERGHITA	1,898	POIM
25	IZVOARELE	3,629	POIM
26	PODENII NOI	4,664	
27	POIANA CAMPINA	4,553	POIM
28	POIENARII BURCHII	4,953	POIM
29	SALCIILE	1,865	POIM
30	SCORTENI	5,404	POIM
31	SIRNA	4,722	POIM
32	STEFESTI	2,050	POIM
33	SURANI	1,586	POIM
34	TELEGA	4,765	POIM
35	TOMSANI	4,283	POIM
36	VARBILAU	6,375	POIM
37	CERASU	4,439	POIM
38	PROVITA DE SUS	1,823	POIM
39	SOIMARI	2,904	POIM
40	ALUNIS	3,510	POIM
41	PROVITA DE JOS	2,171	POIM
42	PACURETI	2,059	POIM
TOTAL		242,541	

Sursa: date procesate Consultant

Aria proiectului, respectiv lista unitatilor administrative care beneficiaza de investitii POIM si care reprezinta aria investitiilor propuse in acest proiect, distinct pe sisteme de alimentare cu apa si canalizare, este prezentata in detaliu in cap 4 ACB si in SF.

Astfel, prin prezentul proiect, urmeaza a fi finantate in **aria proiectului** (localitatile prezentate in tabelul de mai sus) lucrari in vederea cresterii gradului de colectare si epurare a apelor uzate urbane, ca si a gradului de asigurare a alimentarii cu apa potabila a populatiei.

4.2. ARIA DE OPERARE A COR

Compania Operatorului Regional este S.C. HIDRO PRAHOVA S.A., o companie de servicii publice care asigura, in prezent, servicii de alimentare cu apa pentru judetul Prahova.

Tabelele urmatoare prezinta sistemele de alimentare cu apa si clusterelor / aglomerarile, respectiv **zona de deservire a ROC curenta si viitoare**, care reprezinta baza pentru analiza financiara si economica.

Tabel nr. 4-2 - Aria de operare COR - apa

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apa	Populatie an 2018	Populatie an 2023
1	Sistem de Alimentare Azuga	4,185	3,973
2	Sistem de Alimentare Busteni	8,383	7,958
3	Sistem de Alimentare Sinaia	9,813	9,314
4	Sistem de Alimentare Comarnic	11,283	10,711
5	Sistem de Alimentare Breaza Adunati Provita De Jos Provita De Sus	20,997	19,962
6	Sistemul de Alimentare Campina	35,603	33,795
7	Sistemul de Alimentare Baicoi	16,951	16,088
8	Sistemul de Alimentare Banesti	5,027	4,772
9	Sistemul de Alimentare Telega	4,765	4,522
10	Sistemul de Alimentare Alunis	3,510	3,332
11	Sistemul de Alimentare Varbilau	6,375	6,052
12	Sistemul de Alimentare Brebu	5,692	5,402
13	Sistemul de Alimentare Pietriceaua	1,123	1,065
14	Sistem de Alimentare Manesti	3,690	3,503
15	Sistem de Alimentare Sirna	4,722	4,483
16	Sistem de Alimentare Tinosu	2,343	2,225
17	Sistem de Alimentare Berteau	2,947	2,797
18	Sistem de Alimentare Slanic - Stefesti - Izvoarele	11,141	10,577
19	Sistem de Alimentare Scorteni	5,404	5,128
20	Sistem de Alimentare Mizil - Urlati	36,750	34,890
21	Sistem de Alimentare Baltesti Gornet	6,107	5,795
22	Sistem de Alimentare Apostolache	2,068	1,959
23	Sistem de Alimentare Ceptura De Jos	2,262	2,148
24	Sistem de Alimentare Podenii Noi	4,664	4,423
25	Sistem de Alimentare Pacureti	2,059	1,956
26	Sistem de Alimentare Tataru	928	882
27	Sistem de Alimentare Calugareni	1,226	1,163
28	Sistem de Alimentare Chiojdeanca	1,659	1,575
29	Sistem de Alimentare Ciorani	6,448	6,120
30	Sistem de Alimentare Fantanele	3,483	3,310
31	Sistem de Alimentare Salciile Fulga	5,205	4,941
32	Sistem de Alimentare Baba Ana	1,735	1,647
33	Sistem de Alimentare Boldesti	860	817
34	Sistem de Alimentare Gradistea	884	839
35	Sistem de Alimentare Plopeni	7,276	6,906
36	Sistem de Alimentare Dumbravesti	3,393	3,221
37	Sistem de Alimentare Valcanesti Cosminele	1,026	975
38	Sistem de Alimentare Valenii De Munte	11,554	10,966
39	Sistem de Alimentare Cerasu	4,439	4,217
40	Sistem de Alimentare Predeal Sarari Surani Aricestii-Zeletin Soimari	7,645	7,258
41	Sistem de Alimentare Carbunesti	1,576	1,493

Nr. Crt.	Sistem de alimentare cu apa	Populatie an 2018	Populatie an 2023
42	Sistem de Alimentare Teisani	3,354	3,186
43	Sistem de Alimentare Albesti-Paleologu	1,736	1,646
44	Sistem de Alimentare Balta Doamnei	2,544	2,414
45	Sistem de Alimentare Gherghita	1,898	1,800
46	Sistem de Alimentare Draganesti	2,684	2,547
47	Sistem de Alimentare Cornu De Jos	1,188	1,128
48	Sistem de Alimentare Braiatu	870	826
49	Sistem de Alimentare Dumbrava	1,584	1,502
50	Sistem de Alimentare Ciupelnita	1,624	1,541
51	Sistem de Alimentare Zanoaga	945	897
52	Sistem de Alimentare Poienarii Burchii	1,912	1,815
53	Sistem de Alimentare Poienarii Rali	1,043	991
54	Sistem de Alimentare Ologeni	1,998	1,895
55	Sistem de Alimentare Cernesti	174	164
56	Sistem de Alimentare Chiristesti	54	49
57	Sistem de Alimentare Vadu Parului	2,889	2,741
58	Sistem de Alimentare Dambovicioara	286	271
59	Sistem de Alimentare Ciocanu	95	90
60	Sistem de Alimentare Podu Dambovitei	523	496
61	Sistem de Alimentare Posesti	3,110	2,954
62	Sistem de Alimentare Blejoi	3,489	3,312
63	Sistem de Alimentare Ploiestiori	3,091	2,935
64	Sistem de Alimentare Tantareni	1,646	1,563
65	Sistem de Alimentare Cocorastii Colt	2,548	2,417
66	Sistem de Alimentare Piatra	174	164
67	Sistem de Alimentare Barcanesti	9,002	8,546
Total zona de alimentare cu apa – nivel OR		327,694	311,050

Sursa: date procesate Consultant

Tabel nr. 4-3 - Aria de operare COR – apa uzata

nr crt	Aglomerari / Clustere	Populatie An 2018	Populatie An 2023
1	CAMPINA	44,721	42,451
2	BREAZA-COMARNIC	26,165	24,837
3	PLOPENI	35,877	34,051
4	SINAIA	22,381	21,245
5	SLANIC VARBILAU ALUNIS BERTEA STEFESTI	20,541	19,497
6	VALENII DE MUNTE	14,908	14,152
7	MIZIL	13,490	12,804
8	URLATI	9,187	8,723
9	BALTESTI	15,553	14,761
10	BREBU	5,514	5,234
11	IZVOARELE	2,234	2,121

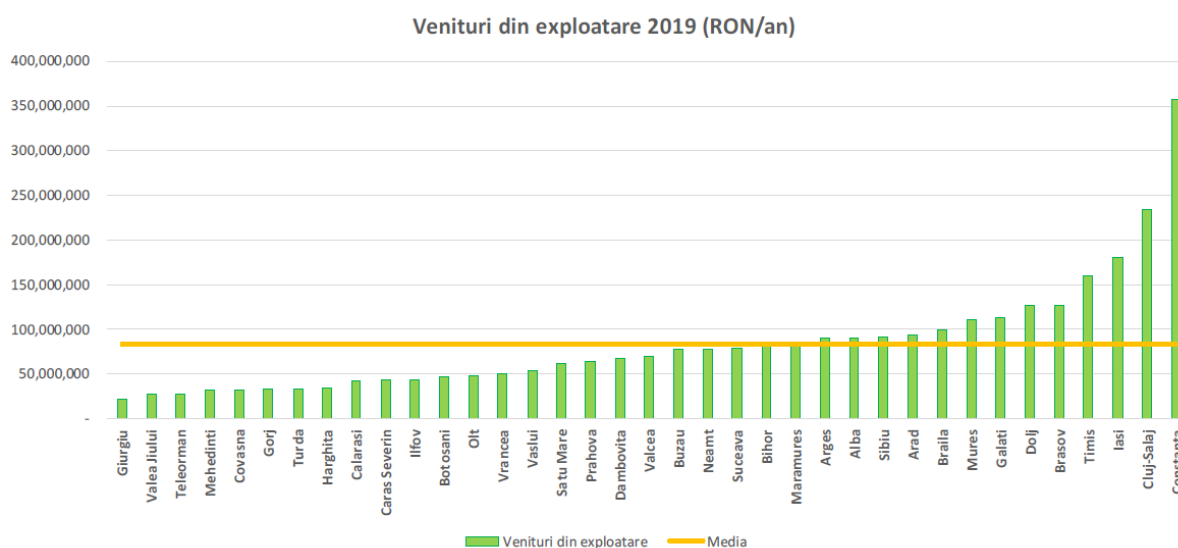
nr crt	Aglomerari / Clustere	Populatie An 2018	Populatie An 2023
12	POIENARII BURCHII	6,385	6,062
13	PLOPENI - sat	1,525	1,447
14	ALBESTI	1,736	1,646
15	ALBESTI - MURU	2,889	2,741
16	CERASU	4,439	4,217
17	CEPTURA DE JOS	4,349	4,129
18	SALCIILE	1,865	1,771
19	BABA ANA	1,735	1,647
20	CONDURATU	1,150	1,092
21	CIRESANU	743	705
22	FANTANELE	3,483	3,310
23	BOLDESTI GRADISTEA	1,744	1,656
24	BARCANESTI	3,094	2,938
25	BLEJOI	6,580	6,247
Total zona deservire apa uzata – arie ROC		252,288	239,484

Mai multe detalii legate de componenta fiecarui sistem de alimentare cu apa / cluster / aglomerare sunt prezentate in cadrul Studiului de Fezabilitate si al modelului ACB (foaia 1.1 *Sisteme apa*, foia 1.2 *Sisteme canal*).

Beneficiarii directi ai proiectului sunt comunitatile mentionate mai sus care beneficiaza de investitii, unite in Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara de utilitati publice pentru serviciul de alimentare cu apa si de canalizare „Parteneriatul pentru managementul apei – Prahova”.

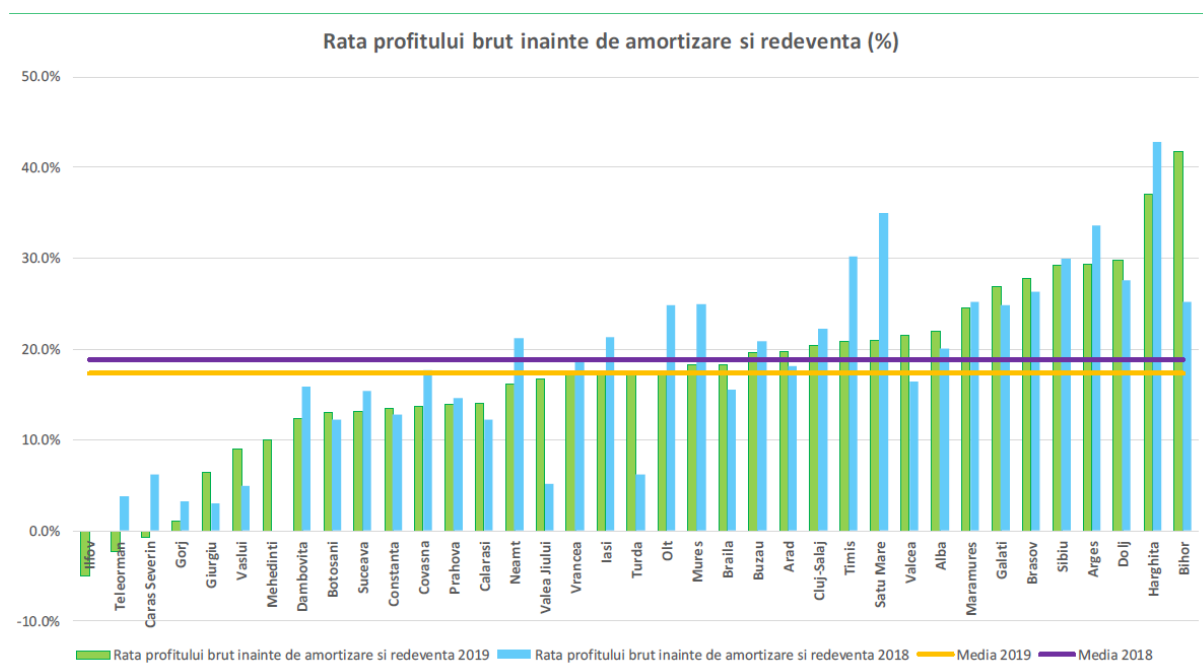
In contextul sectorului de apa din Romania, Operatorul Regional din judetul Prahova este o companie de dimensiune medie, ce inregistreaza venituri operationale sub cu media sectorului de apa din Romania, conform figurii urmatoare:

Figura nr. 4-1- Venituri din exploatare la nivelul sectorului de apa din Romania



Sursa: Studiu de benchmarking al companiei BDO Romania

Din punct de vedere al ratei profitului brut, la nivelul anului 2019, SC HIDRO PRAHOVA SA se situeaza putin sub media sectorului din Romania:



Sursa: Studiu de benchmarking al companiei BDO Romania

Principala categorie de clienti ai companiei este reprezentata de populatie cu o pondere de 77% din totalul vanzarilor de apa, in timp ce cantitatile pentru consumatori non-casnici sunt relativ scazute in contextul sectorului de apa din Romania.

Compania a implementat cu succes 3 proiecte de investitii in infrastructura la scara larga, cu finantare internationala:

- SAMTID – Programul de reabilitare a infrastructurii in orasele mici si mijlocii, – valoare 11,000,000 euro; in cadrul programului au fost realizate investitii constand in reabilitarea sistemului de transport si distributie a apei potabila in Azuga, Busteni, Breaza, Comarnic, Mizil, Plopeni, Sinaia, Urlati si Slanic.
- Masura ISPA cod 2005/RO/16/P/PE/001-06 (FOPIP II) – proiect prin care au fost puse bazele montajului institutional solicitat prin POS Mediu, respectiv infiintarea ADI si a Operatorului Regional, respectiv semnarea Contractului de delegare a gestiunii serviciilor;
- Proiect de investitii POS Mediu 2007 – 2013 “Reabilitarea si modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in Judetul Prahova” – valoare 162,731,194 euro, finantat prin grant UE (79.69%), Buget de Stat (12.19%), Bugete Local (1.88%) si imprumut de co-finantare contactat de catre OR (6.25%).

4.3. BENEFICIARIII PROIECTULUI

Beneficiarii directi ai proiectului sunt comunitatile mentionate mai sus care beneficiaza de investitii, unite in Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara pentru servicii de apa si apa uzata din jud. Prahova.

Organismul de implementare si operare este Operatorul Regional SC HIDRO PRAHOVA SA din jud. Prahova.

Evolutia populatiei se bazeaza pe prognoza oficiala a Institutului National de Statistica si toate ipotezele utilizate sunt prezentate detaliat in Cap. 5 al ACB.

5. ANALIZA SOCIO-ECONOMICA, ISTORIC SI PREVIZIUNI

5.1. PROFILUL SOCIO-ECONOMIC

In tabele urmatoare sunt prezentate date generale despre Romania si judetul Prahova.

Tabel nr. 5-1 – Date generale despre Romania

Suprafata: 238,391 km² Capitala: Bucuresti Populatie: 20,121,641 (Recensamant 20.10.2011) Densitate medie: 90.4 locuitori/km² Limbi utilizate: Romana (oficiala), maghiara, germana Religii: Ortodoxa 86.5%, Roman - Catolica 4.6%, Reformata 3,2%, Penticostala 1,9%, 0,8% Greco-catolica, 0,6% Baptista, 0,4% Adventista; religii nespecificate 1,8%, nici o religie 0.2% (Recensamant 20.10.2011) Moneda curenta: leu (RON, anterior ROL) Ora locala: GMT+2	
---	--

Tabel nr. 5-2 – Date generale despre judetul Prahova

Stema	Amplasarea judetului Prahova
Tara	Romania
Regiune de dezvoltare	Sud - Muntenia
Capitala	Ploiesti
Zona	4,716 km ² (respectiv 2% din teritoriul tarii)
Populatie (Recensamant 2011)	762,886
Densitatea populatiei	160 locuitori/km ²
Vecini	La nord, judetul Prahova se invecineaza cu judetul Brasov, la est cu judetul Buzau, la vest cu judetul Dambovita, iar la sud cu judetele Ilfov si Ialomita
Pozitie geografica	situat in partea central - sudica a Romaniei, in Nordul regiunii Muntenia, la Sud de Curbura Muntilor Carpati

Densitatea populatiei de 160 locuitori / km² plaseaza judetul Prahova pe locul trei in clasamentul national (dupa Bucuresti si Iasi), desi se claseaza pe locul 33 din tara ca si suprafata. Deasemenea, judetul Prahova este unul dintre cele mai urbanizate judete din tara, cu 2 municipii si alte 12 orase.

Principiul centru urban este municipiul Ploiesti, reședința judetului, oras cunoscut pentru industria de prelucrare a petrolului, care se extrage in zonele deluroase ale judetului, in preajma oraselor Boldesti-Scaeni si Urlati.

5.1.1. Structura administrativa a tarii, nivel regional si judetean

Din punct de vedere administrativ-teritorial, Romania cuprinde 320 orase (din care 103 municipii) si 2,861 de comune (la 01 iulie 2012). Municipiile, orasele si comunele sunt grupate in 41 de judete care, impreuna cu capitala tarii, municipiul Bucuresti, corespund nivelului statistic NUTS III.

Mai mult de jumatate din cele 320 orase ale Romaniei (66%) au o populatie sub 20,000 locuitori si, in general, depind de o singura activitate economica, in special industrială. Un numar de 25 de municipii au o populatie de peste 100,000 de locuitori.

In scopuri statistice, precum si in cadrul politicii de dezvoltare a Uniunii Europene, Romania este impartita in opt regiuni de dezvoltare la nivel NUTS II. Judete din Romania servesc ca unitati NUTS III.

Regiunile de dezvoltare ale Romaniei, numite dupa pozitia geografica in tara, sunt: Nord-Vest, Nord-Est, Sud-Vest, Sud-Est, **Sud Muntenia**, Vest, Centru, Bucuresti si Ilfov.

Regiunea **Sud Muntenia** din care face parte judetul Prahova, este situata pe locul trei intre cele opt regiuni de dezvoltare, cu o suprafata totala de 34,453 km² (respectiv 14.5% din teritoriul tarii) si cuprinde 48 de orase (din care 16 municipii) si 519 comune cu 2,019 sate, grupate in 7 judete: Arges, Prahova, Dambovită, Teleorman, Giurgiu, Ialomită si Calarasi.

Judetul Prahova este format din 92 unitati administrative teritoriale din care:

- 2 municipii: Ploiesti, Campina;
- 12 orase (cu 53 localitati componente): Azuga, Baicoi, Boldesti – Scaeni, Breaza, Busteni, Comarnic, Mizil, Plopeni, Sinaia, Slanic, Urlati, Valenii de Munte;
- 90 comune cu 405 sate componente.

5.1.2. Evolutia demografica la nivel national, regional, judetean si la nivel COR

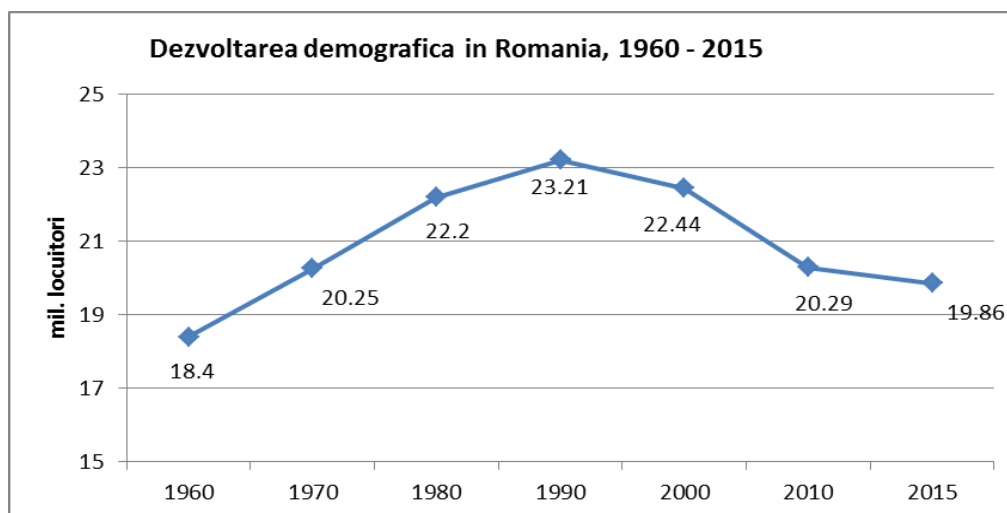
5.1.2.1 Populatia la nivel national

Fiind o tara de dimensiuni medii, cu un teritoriu de 238,391 km² si o populatie de 20,121,641 locuitori la Recensamantul populatiei din 20 octombrie 2011, densitatea medie a populatiei in Romania este de 84.4 locuitori/km².

Conform datelor de la ultimul Recensamant (20 Octombrie 2011), populatia Romaniei a inregistrat o descrestere de 2.3 mil. locuitori (sau 10%) prin comparatie cu anul 2000.

Dezvoltarea demografica din ultimii ani in Romania a fost marcata pregnant de procesul de transformare sociala si economica initiata de schimbarile politice de la inceputul anilor 1990. Asa cum arata urmatoarea diagrama, populatia Romaniei si-a atins cel mai inalt punct in jurul anului 1992 si a descrescut de atunci incolo.

Figura nr. 5-1 – Evolutia demografica in Romania, perioada 1960-2015 (populatie la 1 ianuarie)



Sursa: Institutul National de Statistica

Aceasta tendinta de scadere a populatiei se remarca si la nivelul Regiunilor de dezvoltare.

Tabel nr. 5-3 – Evolutia demografica la nivel regional, perioada 2012-2016 (populatie la 1 iulie)

Regiuni de dezvoltare	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL Romania	20,060,182	19,988,694	19,916,451	19,819,697	19,706,529
Regiunea NORD-VEST	2,597,160	2,593,120	2,588,743	2,581,768	2,573,358
Regiunea CENTRU	2,360,297	2,357,879	2,353,455	2,346,562	2,337,954
Regiunea NORD-EST	3,286,812	3,277,412	3,274,111	3,263,564	3,248,564
Regiunea SUD-EST	2,531,465	2,516,885	2,501,490	2,481,684	2,458,854
Regiunea SUD-MUNTENIA	3,118,827	3,097,300	3,074,093	3,047,055	3,018,079
Regiunea BUCURESTI-ILFOV	2,280,797	2,282,928	2,284,045	2,286,524	2,288,094
Regiunea SUD-VEST OLTENIA	2,058,288	2,041,489	2,025,042	2,005,253	1,983,947
Regiunea VEST	1,826,536	1,821,681	1,815,472	1,807,287	1,797,679

Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

Conform ultimului recensamant care a avut loc pe 20 octombrie 2011, populatia Romaniei a inregistrat o scadere de 7.2% fata de Recensamantul din 18 martie 2002. In perioada 2002-2012 populatia totala a scazut de la 21.6 milioane la 20.1 milioane. Scaderea demografica din ultimii ani a fost determinata atat de sporul natural negativ, cat si de soldul negativ al migratiei externe.

In conditiile unei scaderi drastice a natalitatii (de la 13.6 nascuti vii la 1000 de locuitori in anul 1990, la 9.7‰ in anul 2006, respectiv 8.4‰ in 2015) si a unei cresteri semnificative a mortalitatii (de la 10.6 decese la 1000 locuitori in 1990, la 11.4‰ in 2006 si 11.7‰ in 2015), sporul natural al populatiei a scazut in mod accentuat de la 2.9‰ in 1990 la -2.5‰ in 1996. Acest deficit s-a mai atenuat pana in anul 1999, ajungand la -1.4 la 1000 locuitori, dar ulterior s-a evidentiat o noua scadere, pana la -2.5 la 1000 locuitori in anul 2003, -1.8‰ in anul 2006 si -3.9‰ in 2015.

Schimbarile in fluxurile migratorii au constituit, pe langa sporul natural negativ, cea de-a doua cauza care a influentat actualele structuri ale populatiei Romaniei. In special migratia unor categorii importante din populatia Romaniei (cu precadere populatia inalt calificata si pregatita) s-a intensificat.

Migratia externa a fost unul din factorii care au contribuit la scaderea numerica a populatiei, generand un sold negativ insemnat. Dupa explozia fluxului migratiei externe din 1990, numarul emigrantilor a scazut treptat pana la cifre nesemnificative (8154 persoane in anul 2002, de 12 ori mai putin decat in 1990). Eliminarea vizelor pentru spatiul Schengen incepand cu 1 ianuarie 2002 a determinat insa cresterea din nou a numarului de emigranti.

In prezent, fenomenul migratiei externe definitive de la inceputul anilor '90 a fost inlocuit cu o migratie externa temporara, fara schimbarea rezidentei, avand motivatie economica

O situatie ingrijoratoare o reprezinta cresterea continua a migratiei externe a populatiei inalt calificate si pregatite. Romania se confrunta din ce in ce mai mult cu asa-numitul fenomen al „migratiei creierelor”.

Tabel nr. 5-4 – Indicatori demografici pentru Romania, 1990-2016

Indicatori demografici	Unitate	1990	2002	2006	2010	2013	2014	2015	2016
Populatia totala (la 1 iulie)	1000 pers	23,211	21,676	21,194	20,247	19,989	19,916	19,820	19,707
Cresterea naturala	pers	67,660	-59,137	-38,611	-47,524	-35,534	-53,103	-60,674	-54,316
Rata totala a natalitatii	nascuti vii la 1000 locuitori	13.6	9.3	9.7	9.4	9.6	9.1	9	9.1
Rata totala a mortalitatii	decedati la 1000 locuitori	10.6	11.9	11.4	11.5	11.2	11.5	11.8	11.6
Emigranti	pers	96,929	8,154	14,197	7,906	19,056	11,251	15,235	22,807
Imigranti	pers	1,602	6,582	7,714	7,059	23,897	36,644	23,093	27,863
Migratie neta	pers	-95,327	-1,572	-6,483	-847	4,841	25,393	7,858	5,056

Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

Migratia interna

Declinul economic general al tarii, in special cel industrial, a generat un tip nou de migratie: din mediul urban catre mediul rural, necunoscut in tarile Europei Occidentale. Daca in anul 1990 fluxul migrator rural-urban a fost maxim ca urmare a eliminarii restrictiilor privind stabilirea resedintei in anumite orase, dupa aceasta data, sensul fluxului migrator al populatiei s-a schimbat treptat. Evolutia somajului urban, cresterea costului vietii in marile orase, restituirea terenurilor agricole prin Legea nr. 18/1991, au fost printre principalii factori care au favorizat cresterea ponderii celor plecati din mediul urban in rural. Migratia interna s-a accentuat in perioada 2000-2006, crescand de la 244.5 mii persoane la 334 mii persoane, iar fluxurile migratorii au inregistrat un sold negativ in mediul urban si pozitiv in mediul rural.

Migratia inter-regionala a prezentat particularitati determinate de specificul evolutiilor economice regionale. Regiunile Vest, Centru, Nord - Vest si Nord - Est sunt singurele regiuni, in afara de regiunea Bucuresti-Ifov, care au inregistrat in 2014 un sold pozitiv al fluxului migratoriu. Fenomenul poate fi explicat prin atractia din ce in ce mai mare exercitata de aceste regiuni ca urmare a vecinatatii directe sau apropierii de granita cu un alt stat membru al UE (Ungaria) si dezvoltarii centrelor urbane sub influenta europeana. Soldul majoritar negativ al fluxurilor migratorii in celelalte regiuni de dezvoltare demonstreaza inca o data cresterea migratiei externe a populatiei. Cea mai mare crestere a soldului migratoriu se inregistreaza in regiunea Bucuresti (10,437 persoane in 2010).

Tabel nr. 5-5 – Soldul schimbarilor de resedinta pe regiuni de dezvoltare, anii 2000-2016

Regiuni de dezvoltare si judete	2000	2006	2008	2010	2012	2015	2016
Regiunea NORD-VEST	1,488	4,197	7,937	6,972	5,182	2,916	3,556
Regiunea CENTRU	4,048	2,842	(177)	2,731	4,281	4,800	4,529
Regiunea NORD-EST	(17,954)	(7,400)	(8,657)	(8,401)	(4,965)	(4,145)	(4,672)
Regiunea SUD-EST	(10,756)	(5,036)	(9,098)	(9,682)	(7,230)	(6,231)	(6,561)
Regiunea SUD-MUNTENIA	(15,533)	(8,286)	(12,215)	(12,770)	(7,364)	(7,372)	(5,002)
Regiunea BUCURESTI - ILFOV	32,862	16,655	26,453	26,490	14,110	13,811	11,281
Regiunea SUD-VEST OLTENIA	(11,370)	(5,992)	(10,423)	(10,240)	(7,258)	(6,902)	(6,051)
Regiunea VEST	17,215	3,020	6,180	4,900	3,244	3,123	2,920

Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

Fluxurile migratiei interne joaca un rol important in configuratia tipologiilor demografice regionale. Reducerea migratiei pe distante lungi in favoarea celei pe distante scurte, in crestere, a facut ca migratia intrajudeteana sa depaseasca semnificativ migratia interjudeteana.

Structura populatiei pe medii de rezidenta

Comparativ cu recensamantul din 2002, recensamantul din anul 2011 a evidentiat cresterea populatiei urbane a tarii (de la 53% in 2002 la 54% in 2011, data recensamantului). Daca populatia urbana a crescut in perioada dintre cele doua recensaminte cu un ritm mediu anual de 0.13%, pentru populatia rurala ritmul mediu de scadere a fost de -0.63%, diminuandu-se astfel decalajul procentual intre cele doua medii. Se asista in prezent la o temporizare a procesului de urbanizare.

Tabel nr. 5-6 – Populatia Romaniei pe medii de rezidenta la 1 iulie, 2002-2016

Ani	Populatia Romaniei				
	TOTAL	Urban		Rural	
2002	21,675,775	11,456,134	52.85%	10,219,641	47.15%
2003	21,574,365	11,437,954	53.02%	10,136,411	46.98%
2004	21,451,845	11,563,797	53.91%	9,888,048	46.09%
2005	21,319,673	11,732,958	55.03%	9,586,715	44.97%
2006	21,193,749	11,748,344	55.43%	9,445,405	44.57%
2007	20,882,980	11,455,494	54.86%	9,427,486	45.14%
2008	20,537,848	11,102,802	54.06%	9,435,046	45.94%
2009	20,367,437	10,976,558	53.89%	9,390,879	46.11%
2010	20,246,798	10,922,169	53.95%	9,324,629	46.05%
2011	20,147,657	10,878,099	53.99%	9,269,558	46.01%
2012	20,060,182	10,823,218	53.95%	9,236,964	46.05%
2013	19,988,694	10,772,678	53.89%	9,216,016	46.11%
2014	19,916,451	10,728,929	53.87%	9,187,522	46.13%
2015	19,819,697	10,669,579	53.83%	9,150,118	46.17%
2016	19,706,529	10,585,664	53.72%	9,120,865	46.28%

Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

La mijlocul anului 2016, populatia rurala a Romaniei era de 9,120,865 locuitori, reprezentand 46.3% din totalul populatiei, ceea ce constituie unul dintre cele mai ridicate niveluri din Europa. Aproape 60% din populatia de peste 60 de ani traieste in mediul rural, iar in zonele rurale locuitorii in varsta reprezinta peste 24%.

5.1.2.2 Populatia la nivel local si regional

Analiza privind evolutia populatiei a fost realizata pe baza datelor disponibile pe site-ul oficial al Institutului National de Statistica (baza de date TEMPO on-line) precum si a rezultatelor finale ale Recensamantului Populatiei din 20 octombrie 2011.

Potrivit rezultatelor finale ale Recensamantului din 20 octombrie 2011, primele 6 judete cu populatia cea mai numeroasa (exceptand Municipiul Bucuresti cu 1,883.4 mii) sunt Iasi (cu 772.3 mii), Prahova (cu 762.9 mii locuitori), Cluj (cu 691.1 mii), Constanta (cu 684,0 mii), Timis (cu 683.5 mii), Dolj (cu 660.5 mii).

Cea mai scazuta populatie o au judetele Covasna (210.2 mii), Tulcea (213.1 mii), Salaj (224.4 mii), Mehedinti (265.4 mii), Ialomita (274.1 mii), Giurgiu (281.4 mii), Caras-Severin (295.6 mii) si Bistrita-Nasaud (286.2 mii).

Densitatea populatiei judetului Prahova la 20 octombrie 2011 era de 160 loc./km², mult peste densitatea populatiei de la nivel national (79.9 loc/km²).

Evolutia populatiei si a densitatii acesteia in Romania, Regiunea Sud – Muntenia si in judetele componente la ultimele doua recensaminte este prezentata in tabelul urmator:

Tabel nr. 5-7 - Evolutia populatiei si a densitatii la Recensaminte (2002, 2011)

Regiune/Judet	Populatia totala		Densitate		Dinamica densitatii
			(persoane pe km²)		
	18 martie 2002	20 octombrie 2011	18 martie 2002	20 octombrie 2011	2002-2011
T o t a l R o	21,680,974	20,121,641	90.9	79.9	-12.1%
Regiunea Sud Muntenia	3,379,406	3,136,446	98.1	91.0	-7.2%
Arges	652,625	612,431	95.1	89.2	-6.2%
Calarasi	324,617	306,691	63.8	60.3	-5.5%
Dambovita	541,763	518,745	133.6	128.0	-4.2%
Giurgiu	297,859	281,422	83.6	79.0	-5.5%
Ialomita	296,572	274,148	66.6	61.6	-7.6%
Prahova	829,945	762,886	176.0	161.8	-8.1%
Teleorman	436,025	380,123	75.3	65.7	-12.8%

Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo

Regiunea Sud Muntenia urmeaza tendinta de la nivel national in ceea ce priveste scaderea populatiei, deoarece se confrunta cu un proces demografic de imbatranire, dar mai putin accentuat ca cel de la nivel national. Astfel, in orizontul 2002 – 2011 populatia regiunii a scazut cu -7.2% comparativ cu scaderea de -12.1% inregistrata la nivel national.

Structura pe categorii de varsta a populatiei regiunii poarta amprenta caracteristica unui proces de imbatranire demografica, datorat in principal scaderii natalitatii, care a determinat reducerea absoluta si relative a populatiei tinere si cresterea numarului si a ponderii populatiei varstnice (de 65 de ani si peste).

In oglinda, se poate observa procesul de scadere din judetul Prahova, respectiv 740,456 locuitori la 1 ianuarie 2016, inregistrand o scadere de -2.79% in perioada 2012 – 2016, scadere inferioara celei

inregistrata la nivel regional (-3.11%) dar superioara celei inregistrate la nivel national (-1.67%). Aceasta tendinta de scaderea a populatiei se datoreaza atat unui sold migratoriu extern negativ, cat si unui spor natural negativ al populatiei.

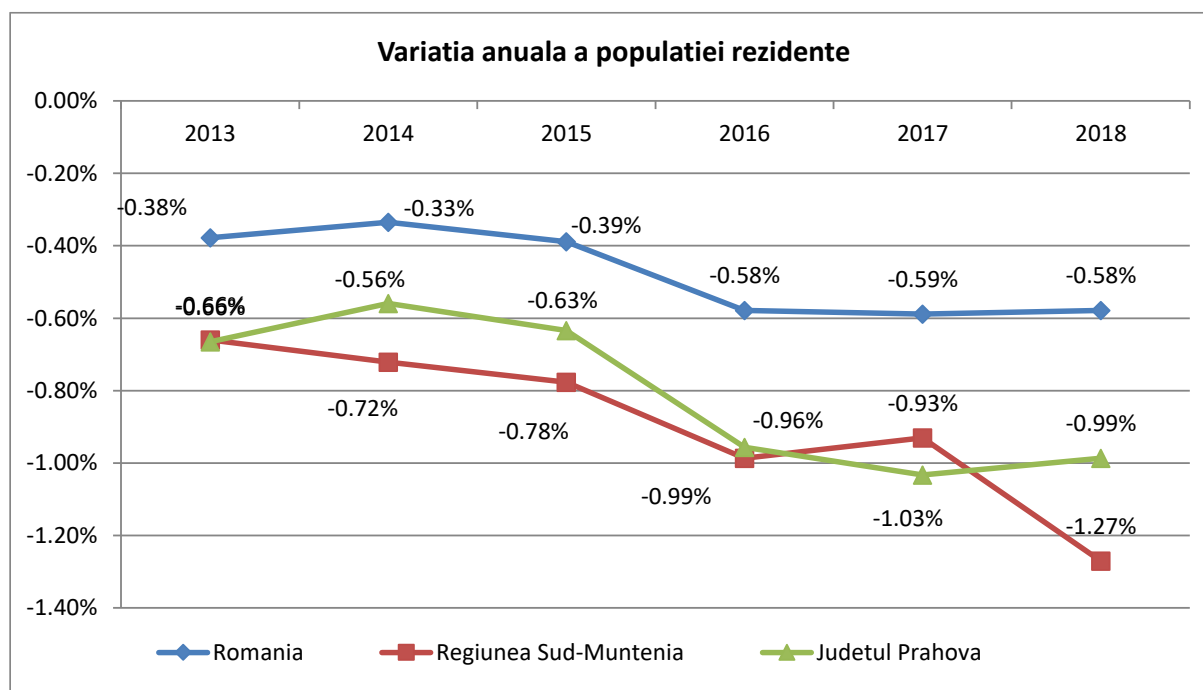
Tabel nr. 5-8 – Evolutia populatiei rezidente la 1 ianuarie la national, regional si judetean (2012-2018)

Ani	Romania	Variatie anuala	Regiunea Sud-Muntenia	Variatie anuala	Judet Prahova	Variatie anuala
2012	20,095,996	na	3,128,799	na	761,699	na
2013	20,020,074	-0.38%	3,108,150	-0.66%	756,635	-0.66%
2014	19,953,089	-0.33%	3,085,723	-0.72%	752,405	-0.56%
2015	19,875,542	-0.39%	3,061,759	-0.78%	747,634	-0.63%
2016	19,760,585	-0.58%	3,031,555	-0.99%	740,483	-0.96%
2017	19,644,350	-0.59%	3,003,349	-0.93%	732,837	-1.03%
2018	19,530,631	-0.58%	2,965,205	-1.27%	725,609	-0.99%

Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

Evolutia comparativa a variatiei anuale a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean in orizontul 2013 – 2016 se prezinta astfel:

Figura nr. 5-2– Variatia anuala a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean, 2013-2018

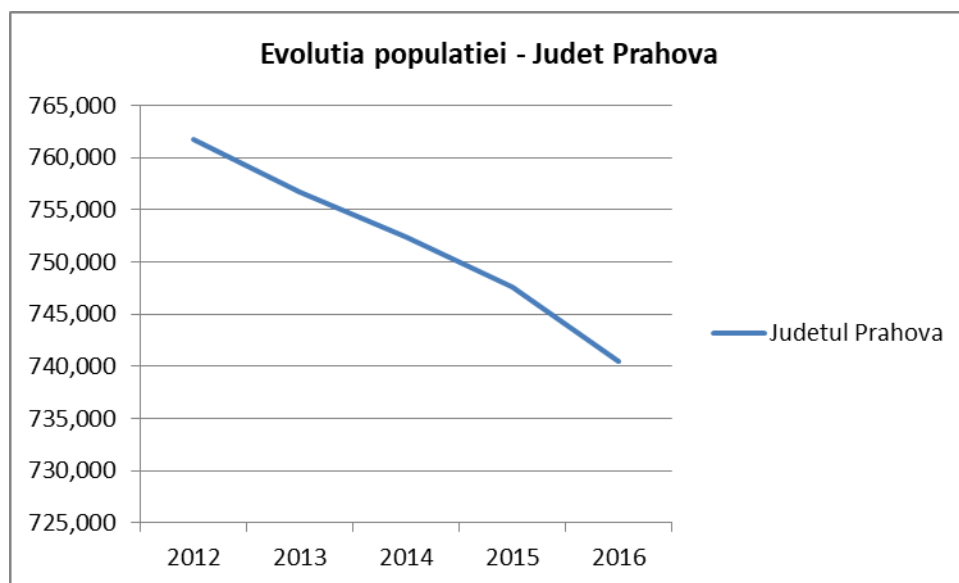


Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

Ritmul scaderii populatiei in judetul Prahova este mai putin accentuat decat cel inregistrat la nivelul Regiunii Sud Muntenia si inferior celui inregistrat la nivel national.

Grafic, evolutia populatiei la nivel judetean se prezinta astfel:

Figura nr. 5-3 - Evolutia populatiei rezidente la nivelul jud. Prahova in orizontul 2012 – 2016



Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

Rata natalitatii (nascuti vii la 1000 de locuitori) in judetul Prahova prezinta o scadere importanta dupa momentul 1990 si se mentine pe un trend descendent, valoarea minima inregistrandu-se in anul 2017 (8.0‰), fiind inferioara minimului atins la nivel national (8.6‰) si regional (8.1 ‰) in anul 2017.

Scaderea natalitatii, in ultimii ani, in judetul Prahova, Regiunea de Dezvoltare Sud Muntenia, ca de altfel la nivelul intregii tari, are la baza o serie de factori de natura economica si sociala. Este vorba, in special de:

- transformarea semnificativa a structurii ocupationale a populatiei, care a impus, mai ales tinerilor, o mobilitate teritoriala si profesionala deosebita si, in acelasi timp, prelungirea perioadei de instruire, toate acestea in detrimentul rolului de parinte;
- starea de insecuritate sociala;
- scaderea treptata a mortalitatii infantile;
- schimbarea comportamentului demografic al cuplurilor casatorite.

Din punct de vedere al ratei mortalitatii, judetul Prahova se plaseaza intre judetele tarii cu o mortalitate ridicata (12.9 decese la 1000 locuitori in anul 2017), situandu-se peste media mortalitatii pe tara, care este de 11.8 decese la 1000 locuitori.

Rata mortalitatii la nivelul judetului Prahova creste de la 10.6 ‰ in anul 1990 la 12.3 ‰ in 2002, inregistrand apoi o usoara scadere pana la 11.7 ‰ in 2008, nivel ce va creste moderat constant pana in anul 2017 cand atinge maximul de 12.9‰.

Comparativ cu rata natalitatii, se observa nivelul semnificativ mai ridicat al ratei mortalitatii, pe tot orizontul analizat 1991 – 2017, diferenta fiind mult mai accentuata la sfarsitul perioadei de analiza. Astfel, rata mortalitatii depaseste rata natalitatii cu 1% in 1901, aceasta diferenta crescand accentuat pana in anul 2017 cand rata mortalitatii depaseste rata natalitatii cu 61%.

Tabel nr. 5-9 – Rate mortalitate si natalitate - tara/regiune/judet (1990-2017)

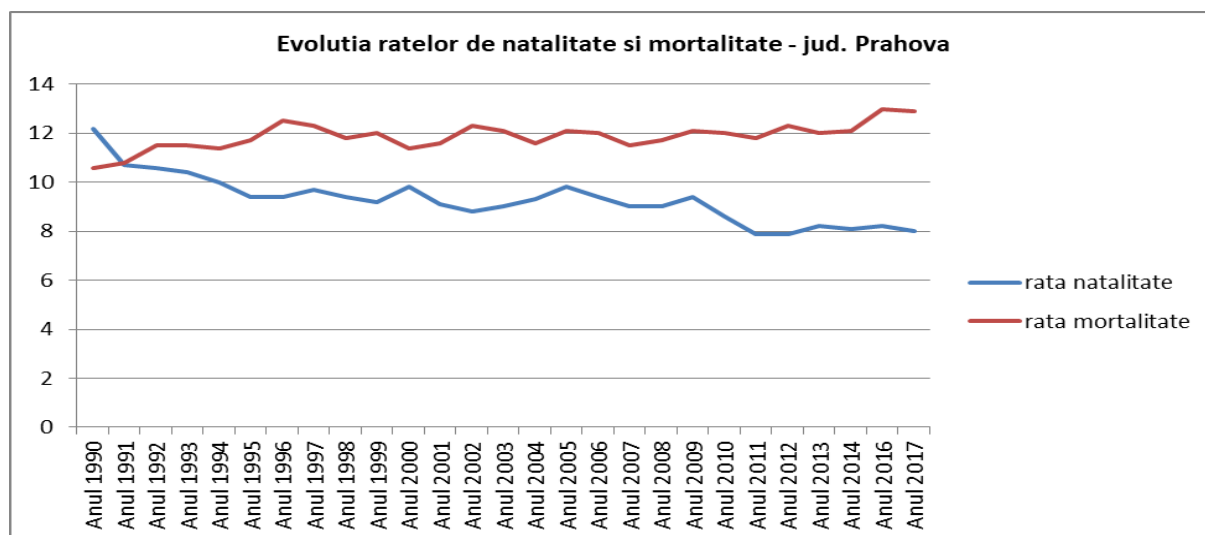
Rate	Tara/regiune/judet	1990	1991	2002	2006	2010	2013	2014	2016	2017
Natalitate	Romania	13.6	11.9	9.3	9.7	9.4	9.6	9.1	9.1	<u>8.6</u>
	Regiunea Sud - Muntenia	12.9	11.4	9	9.3	9.1	8.7	8.4	8.5	<u>8.1</u>
	Prahova	12.2	10.7	8.8	9.4	8.6	8.2	8.1	8.2	<u>8</u>
Mortalitate	Romania	10.6	10.9	11.9	11.4	11.5	11.2	11.5	11.6	<u>11.8</u>
	Regiunea Sud -	11.6	11.8	13.3	12.8	13	12.7	13	13.3	<u>13.5</u>

Rate	Tara/regiune/judet	1990	1991	2002	2006	2010	2013	2014	2016	2017
	Muntenia									
	Prahova	10.6	10.8	12.3	12	12	12	12.1	13	12.9

Sursa: Institutul National de Statistica, baza de date Tempo online

Grafic, evolutia ratelor de natalitate si mortalitate se prezinta astfel:

Figura nr. 5-4 – Evolutia ratelor natalitatii si mortalitatii in jud. Prahova (orizont 1990-2017)



Sursa: Institutul National de Statistica, baza de date Tempo online

In conditiile in care, pe termen scurt si mediu, nu se poate astepta ca migratia externa si mortalitatea sa contribuie semnificativ la reducerea scaderii demografice, natalitatea ramane singura componenta asupra careia se poate actiona pentru cresterea sau cel putin stagnarea scaderii populatiei

Structura populatiei pe medii de rezidenta

In ceea ce priveste gradul de urbanizare, Regiunile de dezvoltare cu cea mai numeroasa populatie in mediul rural sunt:

- **Sud-Muntenia (60.4%);**
- Nord-Est (58.4%);
- Sud-Vest Oltenia (53.8%);
- Nord-Vest (47.4%);
- Sud-Est (46.5%).

Zona rurala este caracterizata de o densitate scazuta a populatiei, ca urmare a migratiei si imbatranirii populatiei, de o natalitate redusa, precum si de o capacitate redusa a reinnoirii demografice.

Reformele implementate de Guvernul Romaniei in ultimele doua decenii genereaza migratia interna dominata de fluxuri rural-urban, de altfel specifice intregii regiuni.

La Recensamantul din anul 2011, fata de situatia de la penultimul recensamant din 2002, ponderea populatiei stabile din mediul urban la nivel national a crescut cu 1.3 puncte procentuale in detrimentul mediului rural. Numarul judetelor in care ponderea populatiei stabile din mediul urban a crescut este aproape egal cu numarul celor in care s-a petrecut fenomenul invers. Cele mai mari crestere procentuale ale populatiei din mediul urban s-au inregistrat in judetele Suceava (+8.0 puncte procentuale), Valcea (+5.1 pp), Ialomita (+4.9 pp), Maramures (+4.9 pp), Arad (4.7 pp), Botosani (4.0 pp) si Gorj (3.2 pp).

Tabel nr. 5-10– Structura populatiei pe medii la 1 ianuarie in Regiunea Sud-Muntenia si jud. Prahova (2012-2016)

Ani	Regiunea Sud Muntenia		Judetul Prahova	
	Urban	Rural	Urban	Rural
2012	39.6%	60.38%	49.1%	50.9%
2013	39.5%	60.51%	49.0%	51.0%
2014	39.5%	60.48%	48.9%	51.1%
2015	39.5%	60.49%	49.0%	51.0%
2016	39.5%	60.49%	48.9%	51.1%

Sursa: Institutul National de Statistica, baza de date Tempo online

In ceea ce priveste gradul de urbanizare, la nivelul anului 2016, regiunea Sud-Muntenia, cu 39.5%, se situeaza sub media nationala de 53.7% iar judetul Prahova atingea un nivel apropiat de 51.1%.

In perioada 2012 – 2016, gradul de urbanizare judetean este intr-o usoara crestere, de la 50.9% in 2012 la 51.1% in 2016.

Populatia rezidenta a municipiilor si a oraselor de la Recensamantul din octombrie 2011 este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 5-11 –Populati rezidenta a municipiilor si oraselor, Recensamant 2011

Populatia rezidenta la 1 ianuarie	Recensamant octombrie 2011
TOTAL JUDET PRAHOVA	762,886
A. MUNICIPII SI ORASE	374,502
1. MUNICIPIUL PLOIESTI	209,945
PLOIESTI	209,945
2. MUNICIPIUL CAMPINA	32,935
CAMPINA	32,935
3. ORAS AZUGA	4,440
AZUGA	4,440
4. ORAS BAICOI	17,981
BAICOI	11,047
DIMBU	732
LILIESTI	3,438
SCHELA	438
TINTEA	1,396
TUFENI	930
5. ORAS BOLDESTI-SCAENI	11,137
BOLDESTI-SCAENI	10,105
SECIU	1,032
6. ORAS BREAZA	15,928
BREAZA DE JOS	4,292
BREAZA DE SUS	6,068
FRASINET	509
GURA BELIEI	935
IRIMESTI	32

Populatia rezidenta la 1 ianuarie	Recensamant octombrie 2011
NISTORESTI	832
PODU CORBULUI	309
PODU VADULUI	1,598
SURDESTI	112
VALEA TARSEI	1,241
7. ORAS BUSTENI	8,894
BUSTENI	6,376
POIANA TAPULUI	2,518
8. ORAS COMARNIC	11,970
COMARNIC	3,667
GHIOSESTI	3,119
PODU LUNG	570
POIANA	3,255
POSADA	1,359
9. ORAS MIZIL	14,312
MIZIL	13,864
FEFELEI	448
10. ORAS PLOPENI	7,718
PLOPENI	7,718
11. ORAS SINAIA	10,410
SINAIA	10,410
12. ORAS SLANIC	6,034
SLANIC	2,918
GROSANI	1,914
PRAJANI	1,202
13. ORAS URLATI	10,541
URLATI	6,856
ARIONESTII NOI	243
ARIONESTII VECHI	344
CHERBA	157
JERCALAI	220
MARUNTIS	359
ORZOAIA DE JOS	212
ORZOAIA DE SUS	537
SCHIAU	26
VALEA BOBULUI	77
VALEA CRANGULUI	292
VALEA MIEILOR	201
VALEA NUCETULUI	343
VALEA PIETREI	406
VALEA SEMAN	82
VALEA URLOII	186
14. ORAS VALENII DE MUNTE	12,257

Populatia rezidenta la 1 ianuarie	Recensamant octombrie 2011
VALENII DE MUNTE	12,257
B. COMUNE	388,384

Sursa: Institutul National de Statistica

5.1.3. Cresterea economica

5.1.3.1 Produsul Intern Brut (PIB)

Produsul Intern Brut (PIB) reprezinta un indicator macroeconomic care exprima puterea economica a unui judet, regiune sau tara.

In UE, cresterea PIB-ului real a cunoscut variatii considerabile atat in timp, cat si intre statele membre ale UE. Dupa o reducere observata in 2009 in toate statele membre, cu exceptia Poloniei, cresterea economica s-a reluat in 2010 in 23 de state membre, o situatie care s-a repetat in anul 2011. Cu toate acestea, in 2012 aceasta evolutie s-a inversat, intrucat doar mai putin de jumatate (13) dintre statele membre au raportat o expansiune economica. In 2013, a existat din nou situatia inregistrarii unei cresteri in majoritatea statelor membre, numarul celor care au inregistrat o rata pozitiva de variatie ajungand la 17 si crescand la 25 in 2014 si la 27 in 2015; singurul stat membru cu o rata negativa de variatie in 2015 a fost Grecia. In 2016, pentru prima data din 2007, niciunul dintre statele membre nu a raportat o scadere a PIB-ului, 27 au raportat o crestere, iar Grecia nu a inregistrat nicio schimbare.

Efectele crizei economice si financiare globale au dus la scaderea performantei generale a economiilor statelor membre ale UE in ultimii zece ani. Ratele de crestere medii pentru UE-28 si pentru zona euro (ZE-19) in perioada 2006-2015 au fost de 0.7 % pe an si, respectiv, 0.5 % pe an.

Pentru a evalua nivelurile de trai se utilizeaza PIB-ul pe cap de locuitor, respectiv o cifra ajustata la dimensiunea unei economii din punctul de vedere al populatiei.

PIB-ul pe cap de locuitor la nivelul UE-28 in anul 2018 a fost de 30.9 mii EUR, fiind pentru al patrulea an consecutiv peste valoarea maxima atinsa in 2008 (26,2 mii EUR), inainte sa se resimta efectele crizei financiare si economice globale. Pozitia relativa a tarilor individuale poate fi exprimata printr-o comparatie cu media UE-28, care este stabilita la 100.

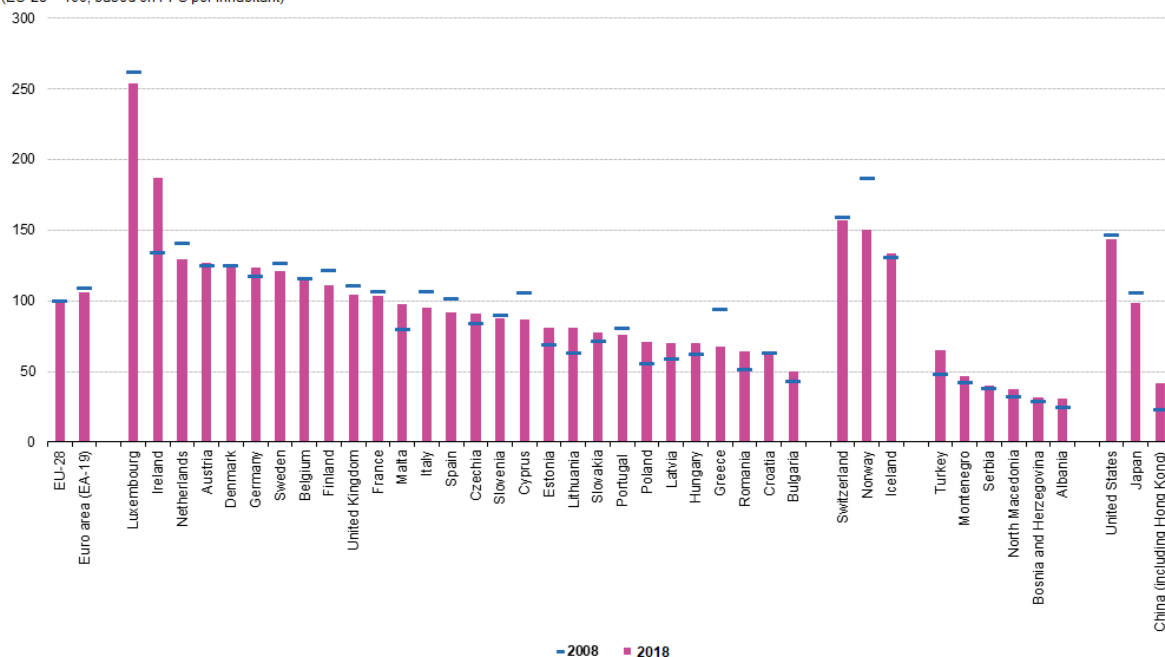
Dintre statele membre ale UE, cea mai ridicata valoare s-a inregistrat in Luxemburg, unde PIB-ul pe cap de locuitor era de 2.5 ori mai mare fata de media UE-28 in 2018 (fapt explicat partial de numarul mare de lucratori transfrontalieri proveniti din Belgia, din Franta si din Germania). La polul opus, in Bulgaria, PIB-ul pe cap de locuitor s-a situat la sub jumatate din media UE-28.

La nivelul UE28 Romania s-a clasat in anul 2018 pe penultimul loc in ceea ce priveste PIB pe cap de locuitor, cu o valoare de 64% din media UE28.

Figura nr. 5-5 - PIB / locuitor la nivelul UE28 – preturi curente 2018

GDP per capita at current market prices, 2008 and 2018

(EU-28 = 100; based on PPS per inhabitant)



Source: Eurostat (online data codes: prc_ppp_ind)

eurostat

Sursa: Eurostat

O analiza a PIB-ului in cadrul UE-28 din perspectiva venitului arata ca distributia intre factorii de productie ai venitului rezultat din procesul de productie a fost dominat de remunerarea angajatilor, care a reprezentat 47.6% din PIB in preturile curente ale pietei in 2018. Irlanda a avut cea mai mica pondere a compensatiei salariatilor din PIB (28.8%), urmata de Grecia (33.4%), Polonia si Romania (34.2%), in timp ce ponderi de peste 50,0% au fost inregistrate in trei state membre ale UE, ajungand la proportia maxima de 52.6% in Danemarca.

Rata de crestere a PIB va fi determinata de cererea interna, investitiile din sectorul privat si, mai ales, din domeniul infrastructurii, datorita atat investitiilor straine, cat si gradului de absorbtie a fondurilor structurale oferite de Uniunea Europeana.

Din punct de vedere al teritorialitatii, intre regiunile de dezvoltare din Romania exista diferente semnificative in ceea ce priveste densitatea activitatilor economice. Regiunea Bucuresti-Ilfov reprezinta o exceptie semnificativa, cu o medie a densitatii activitatilor economice de aproximativ 2.5. Patru regiuni – Nord – sunt grupate in jurul densitatii medii a activitatilor economice (de aproximativ 12 %). Totusi, trei regiuni – Nord-Est, Sud Muntenia si Sud-Vest Oltenia – au o densitate a activitatilor economice semnificativ sub medie (62%-70% din medie). Densitatea IMM-urilor inregistrate in zonele rurale este de 9.64 IMM-uri la 1000 de locuitori, mult mai mica decat media nationala, iar sectorul primar inregistreaza o pondere redusa de IMM-urilor din numarul total inregistrat la nivel national (doar 3.41%).

Operatorii economici intampina dificultati, inregistrand cifre de afaceri mici. Se remarca si o pondere covarsitoare a microintreprinderilor (90 %). Dezvoltarea este limitata de mai multe obstacole: lipsa fortei de munca cu calificare medie si inalta, accesul la finantare, birocratizarea excesiva dublata de o guvernanta slaba a mediului de afaceri, o piata cu organizare institutionala fragmentata si contradictorie, un spirit antreprenorial slab dezvoltat, in special in zonele rurale si in zonele de pescuit.

La fel ca alte tari fost socialiste, Romania a inceput procesul de tranzitie cu relativ putine disparitati regionale, comparativ cu economiile de piata consacrate, dar aceste diferente au crescut totusi rapid, in principal din cauza atractivitatii capitalei tarii pentru investitiile straine, a inchiderii celor mai multe intreprinderi din sectorul necompetitiv al industriei grele, inlocuit acum cu un sector IMM orientat spre piata, si din cauza migratiei masive a fortei de munca, afectand partile agricole ale tarii.

In consecinta, disparitatile inter-regionale raman mai departe reduse in marime absoluta, daca le comparam cu media UE, dar in marime relativa ele sunt comparabile cu cele din Republica Ceha, Ungaria si Germania.

Exista un caracter profund teritorial al activitatii economice din Romania. Cresterea pe parcursul ultimilor zece ani a fost mult inclinata in favoarea regiunii Bucuresti-Ilfov, care a devenit principala economie de piata functionala, cu un amestec de locuri de munca in industria prelucratoare si in servicii si cu un PIB pe cap de locuitor care depaseste media UE. Cu toate acestea, in celelalte sapte regiuni de dezvoltare cresterea si diversificarea activitatii economice sunt mult mai scazute, iar previziunile privind dezvoltarea intreprinderilor sunt mult mai pesimiste:

- nivelurile reduse ale veniturilor disponibile provenite de la un numar mic de locuri de munca salarizate inhiba dezvoltarea pietelor interne; agricultura de subzistenta, barterul si munca la negru inlocuiesc economia oficiala ;
- in consecinta creditul de consum este subdezvoltat ;
- modelul foarte dispersat al localitatilor rurale din Romania are ca rezultat pietele locale putin abundente;
- IMM-urile sunt dezavantajate in ceea ce priveste accesul la pietele sectorului public, care reprezinta o parte importanta din cererea agregata in regiunile in curs de dezvoltare.

In acest context, majoritatea IMM-urilor sunt mici, de dimensiuni locale si au motivare redusa de crestere.

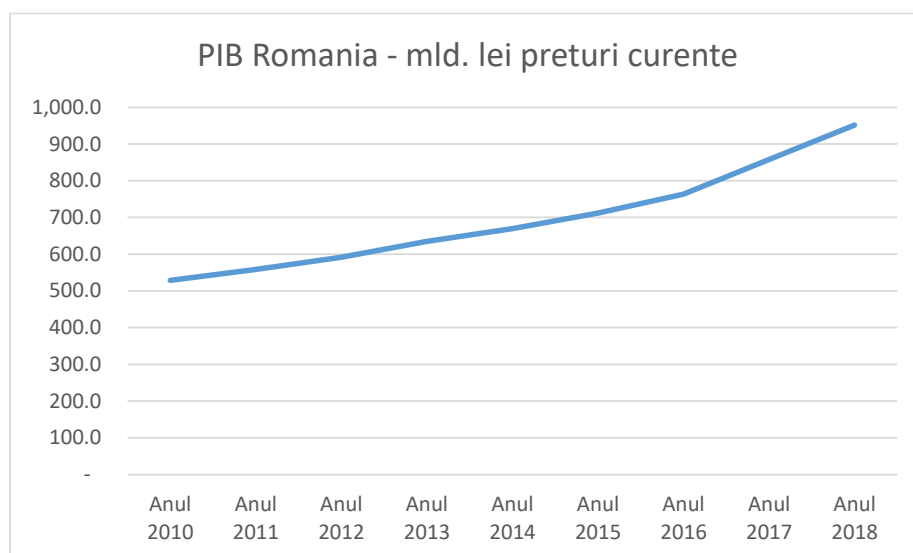
Evolutia PIB in preturi curente la nivelul Romaniei in perioada 2008 – 2016 se prezinta astfel:

Tabel nr. 5-12 – Produsul intern brut national (PIB), 2010-2018

PIB	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
U.M.	Mld. lei								
Romania	528.5	558.9	591.8	635.0	669.7	711.9	763.7	857.9	951.7

Sursa: Institutul National de Statistica, CNP

Figura nr. 5-6 - Produsul intern brut national (PIB) 2010-2018



Sursa: Institutul National de Statistica, CNP

Distributia pe regiuni de dezvoltare a PIB in preturi curente in perioada 2010 - 2018 este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 5-13 – Produsul intern brut pe regiuni (PIB), 2010-2018

Regiuni	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
U.M	mld. lei								
Romania	529	559	592	635	670	712	764	858	952
Regiunea BUCURESTI - ILFOV	133	147	157	170	177	197	207	233	257
Regiunea SUD-MUNTENIA	66	73	71	77	87	87	94	101	112
Regiunea NORD-VEST	60	61	67	71	77	81	90	105	115
Regiunea CENTRU	60	62	67	70	74	79	86	97	108
Regiunea SUD-EST	56	62	64	72	76	76	80	88	98
Regiunea NORD-EST	57	57	61	65	68	72	77	89	99
Regiunea VEST	53	55	57	60	62	67	74	81	89
Regiunea Sud Vest Oltenia	42	42	46	48	49	52	55	64	73

Sursa: Institutul National de Statistica, CNP

Dupa o perioada (1994 – 2001) de declin, incepand cu anul 2002 economia nationala s-a relansat, fapt determinat in mod semnificativ, de marimea volumului de activitate din domeniul serviciilor, constructiilor si industriei. Avand unele mici variatii anuale, pana in 2008, PIB a avut tendinta constanta de crestere, dar in 2009 a avut o cadere importanta datorata efectelor crizei financiare mondiale care a inceput sa se manifeste si in Romania. Incepand cu anul 2010, PIB are o evolutie crescatoare pana in anul 2015.

Ponderea cea mai mare la formarea PIB national o au serviciile, industria si constructiile, agricultura contribuind numai cu 6.3%.

Regiunea Sud Muntenia are un important potential de dezvoltare economica. Aprecierea specificului economiei Regiunii Sud a fost realizata luând in considerare doua criterii: ramura economica care contribuie in cea mai mare masura la realizarea PIB-ului regional și ramura economica in care este ocupata cea mai mare parte a populatiei.

Industria Regiunii cuprinde aproape toate activitatile industriale: extractia și prelucrarea petrolului și a gazelor naturale, a carbunelui, a calcarului, argilei, nisipurilor și a sarii, prelucrarea produselor agroalimentare și confectionarea de produse textile, prelucrarea lemnului, fabricarea de mașini, echipamente și mijloace de transport, productia de utilaj petrolier și chimic, productia de frigidere și congelatoare, productia de automobile (Dacia-Renault), productia de energie electrica, termica, gaze etc.

Prezenta in Sudul regiunii a fluviului Dunarea ii confera acesteia posibilitatea de a avea comunicatii cu cele opt tari riverane, iar prin intermediul canalului Dunare - Marea Neagra de a avea ieșire la Marea Neagra și acces la Portul Constanta - principala poarta maritima a tarii. Existenta in centrul regiunii, dar nefacând parte din aceasta, a capitalei tarii, București, constituie, prin infrastructura sociala și institutionala, un real avantaj

Din punct de vedere al participarii la principalele activitati economice, populatia ocupata civila in agricultura, silvicultura și pescuit reprezinta (35.3%) in timp ce in servicii populatia ocupata civila este predominanta 36.1% și 28.6% in industrie și constructii.

5.1.3.2 Inflatie

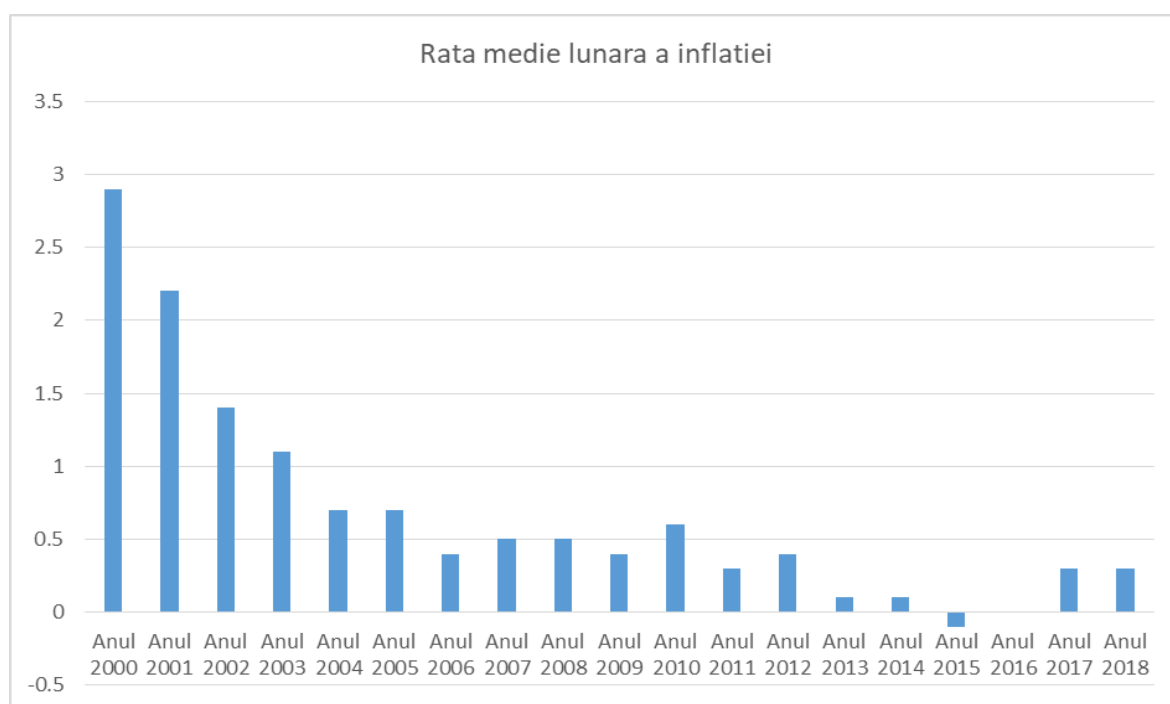
Dupa ce in anul 1997, in urma ultimei etape de liberalizari a preturilor, rata medie lunara a inflatiei a atins 151.4%, incepand cu anul 2000, Romania a consemnat un proces sustinut de dezinflatie, ritmul de crestere a preturilor de consum reducandu-se de la 40.7% in 2000 la 0.7% in 2004 si in scadere la 0.4% in 2006, 0.4% in 2012, respectiv 0.3% in 2018..

Tabel nr. 5-14 – Rata medie lunara a inflatiei pe categorii de marfuri si servicii cumparate(%), 2000-2018

Categorii	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	2.9	1.4	0.7	0.4	0.5	0.6	0.4	0.1	0.1	-0.1	:	0.3	0.3
Marfuri alimentare	3.2	1.2	0.6	0.1	0.5	0.5	0.5	-0.2	:	-0.5	0.1	0.3	0.3
Marfuri nealimentare	2.7	1.4	0.9	0.7	0.5	0.8	0.4	0.3	0.1	0.2	-0.1	0.3	0.3
Servicii	2.7	1.6	0.7	0.4	0.6	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	-0.2	0	0.2

Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo

Figura nr. 5-7 – Rata medie lunara a inflatiei, 2000-2018



Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo

Cresterea preturilor in aceasta perioada a fost rezultatul actiunii unui complex de factori interni si externi, cei mai importanti fiind: scumpirea materiilor prime importate (titei, gaze natural, grau) cu efecte directe propagate asupra unor preturi de consum (energie, combustibili, transport); accelerarea ritmului de crestere a costului mediu unitar cu forta de munca in industrie; devansarea, in anul 2005, a calendarului de modificare a regimului accizelor convenit cu Uniunea Europeana; socuri pe piata agroalimentara ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile.

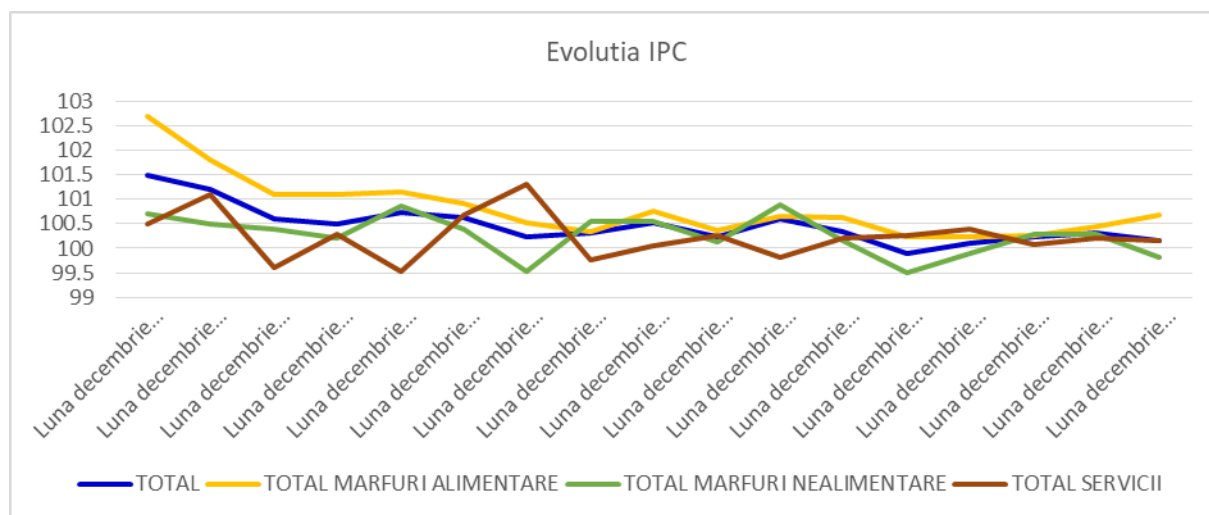
Tabel nr. 5-15 – Indicii preturilor de consum pe principalele marfuri si servicii – evolutia lunara fata de decembrie anul precedent (%), 2001-2018

Categorii de marfuri si servicii cumparate	Luna dec. 2002	Luna dec. 2004	Luna dec. 2006	Luna dec. 2008	Luna dec. 2010	Luna dec. 2012	Luna dec. 2014	Luna dec. 2015	Luna dec. 2016	Luna dec. 2017	Luna dec. 2018
TOTAL	1015	1006	10074	10023	10053	1006	999	10011	10024	10032	10016
TOTAL MARFURI ALIMENTARE	1027	1011	10115	10052	10076	10066	10024	10024	10026	10044	10067

Categorii de marfuri si servicii cumparate	Luna dec. 2002	Luna dec. 2004	Luna dec. 2006	Luna dec. 2008	Luna dec. 2010	Luna dec. 2012	Luna dec. 2014	Luna dec. 2015	Luna dec. 2016	Luna dec. 2017	Luna dec. 2018
TOTAL MARFURI NEALIMENTARE	1007	1004	10087	9953	10055	10089	9949	9989	1003	10028	9982
TOTAL SERVICII	1005	996	9953	1013	10004	9981	10025	1004	10008	10021	10015

Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo

Figura nr. 5-8 – Dinamica inflatiei pe categorii de marfuri si servicii, 2001 – 2018



Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo

Din perspectivele cererii, cresterea rapida a consumului – efect al majorarii veniturilor disponibile ale populatiei si extinderii ofertelor de finantare bancara si nebanancara – a creat un mediu permisiv de propagare in preturi a tensiunilor acumulate la nivelul costurilor.

Potentialul inflationist al excedentului de cerere a fost insa partial atenuat de orientarea consumatorilor catre importuri la preturi avantajoase, pe fondul aprecierii nominale a monedei nationale si al trendului favorabil al preturilor externe ale produselor ne-energetice. La reducerea ritmului de crestere a preturilor de consum a contribuit, de asemenea, intensificarea competitiei pe segmentul de retail, ca urmare a extinderii operatorilor comerciali de mari dimensiuni, dar si cresterea expunerii sectorului productiv la presiunea concurentiala externa.

5.1.4. Ocuparea fortei de munca

5.1.4.1 Populatia ocupata

In perioada 2008-2011, ocuparea totala a fortei de munca in Romania s-a redus cu 4.4 %, sectorul minier si cel energetic confruntandu-se cu reduceri puternice ale locurilor de munca, ca de altfel si sectorul constructiilor. Majoritatea sectoarelor de comert cu amanuntul si inrudite au cunoscut doar o reducere de mica amploare a ocuparii fortei de munca, probabil datorita predominantei activitatilor independente si a afacerilor de familie. Sectorul imobiliar a fost foarte afectat, iar reformele continue au dus la pierderea unui numar mare de locuri de munca in sectorul public.

Populatia ocupata in anul 2018 in Romania a reprezentat 68.7% din totalul populatiei in varsta de munca, in crestere fata de anii anteriori, cand procentul a fost in medie de 61%..

Tabel nr. 5-16 – Rata de ocupare a populatiei, 2010-2018(%)

Rata de ocupare a resurselor de munca	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL	59.6	59.6	61.1	60.9	66.9	66.8	66.2	67.3	68.7
Regiunea NORD - VEST	64.9	65	66.7	66.9	81.3	71.6	70.4	71.6	72.7
Regiunea CENTRU	60	60.4	62.6	62.8	64.6	69.4	69.5	70.8	72.3
Regiunea NORD - EST	50.6	49.7	50.8	49.6	71.8	57.6	55.5	56.4	57.7
Regiunea SUD - EST	53.3	53	54.6	54.5	68.8	62.8	61.1	62.4	63.8
Regiunea SUD - MUNTENIA	55.3	55.4	56.9	56.5	58.7	59.6	58.2	59.5	61.1
Regiunea BUCURESTI - ILFOV	78.5	79.5	80.3	82.1	71.2	83.1	88	88.6	89.4
Regiunea SUD - VEST OLTENIA	58	57.5	59	58.1	63	63.3	60.9	62.3	64.6
Regiunea VEST	63.6	64	65.9	66.2	60.4	71.9	70.9	71.1	72.1

Sursa: Institutul National de Statistica, baza de date Tempo online

Regiunea Sud Muntenia se caracterizeaza printr-o reducere a efectivului fortei de munca, pe fondul unei migratii internationale, in special in statele UE.

In regiunea Sud Muntenia, la nivelul anului 2018 rata de ocupare (61.1%) claseaza regiunea pe penultimul loc la nivelul tuturor regiunilor, inferior valorii inregistrate la nivel judetean (68.7%).

5.1.4.2 Somajul

Rata Somajului la nivel national a scazut gradual de la 10.5% in 2000 la 5.0% in 2015, respectiv .9% in anul 2019. In Bucuresti si judetul Ilfov s-a inregistrat in mod constant cea mai scazuta rata a somajului, situandu-se la mai putin de jumatate din rata nationala intre anii 2000-2019.

O comparatie intre celelalte regiuni de dezvoltare arata ca in anul 2019 cele mai scazute rate ale somajului au fost inregistrate in Vest (1.7%) si nord-vest (2.0%), in timp ce Sud-Vest Oltenia a avut cea mai ridicata rata a somajului (5.2%). Regiunea Sud Muntenia se afla pe locul patru cu 3.4%.

Tabel nr. 5-17 – Rata somajului intre 2010-2019 (%)

Rata somajului pe regiuni de dezvoltare	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
	UM: %									
TOTAL	7.0	5.2	5.4	5.7	5.4	5.0	4.8	4.0	3.3	2.9
Regiunea NORD - VEST	5.9	4.4	4.4	4.1	3.8	3.4	3.2	2.8	2.3	2.0
Regiunea CENTRU	8.0	6.1	6.2	6.3	5.5	4.7	4.4	3.5	2.9	2.6
Regiunea NORD - EST	7.8	5.8	6.0	6.6	6.6	6.3	6.5	5.6	4.8	4.3
Regiunea SUD - EST	8.1	6.1	6.4	6.7	6.9	6.6	6.7	5.6	4.6	4.2
Regiunea SUD - MUNTENIA	8.8	6.5	6.9	7.5	7.3	6.6	6.3	5.0	4.0	3.4
Regiunea BUCURESTI - ILFOV	2.4	2.0	2.0	2.0	1.9	1.8	1.5	1.4	1.2	1.1

Rata somajului pe regiuni de dezvoltare	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
	UM: %									
Regiunea SUD - VEST OLTENIA	9.2	7.7	8.2	8.7	8.2	8.2	8.3	7.3	5.9	5.2
Regiunea VEST	5.9	3.7	3.9	4.0	3.4	3.0	2.6	2.2	1.8	1.7

Sursa: INS, baza de date Tempo online, CNP

Regiunea Sud Muntenia se confrunta cu probleme deosebite in ceea ce priveste somajul. In ultimul deceniu al sec. XX a avut loc o crestere continua a numarului de someri, concomitent cu accentuarea incapacitatii de adaptare a societatilor cu capital majoritar de stat la cerintele economiei bazate pe cere si oferta.

In conditiile lipsei acute de fonduri pentru retehnologizare si investitii, multi manageri au optat pentru cresterea productivitatii muncii prin disponibilizare de personal. Acest lucru a condus la situatia mentionata anterior si care prezinta accente grave in special in zonele cu o slaba diversificare industriala.

Incepand cu anul 2008, criza economica si-a pus si ea amprenta asupra evolutiei pietei muncii. In intervalul noiembrie 2008 – martie 2010 s-a inregistrat o crestere continua a ratei somajului atat in regiune cat si in fiecare judet.

Tabel nr. 5-18 - Rate inregistrate ale somajului, 2008-2017

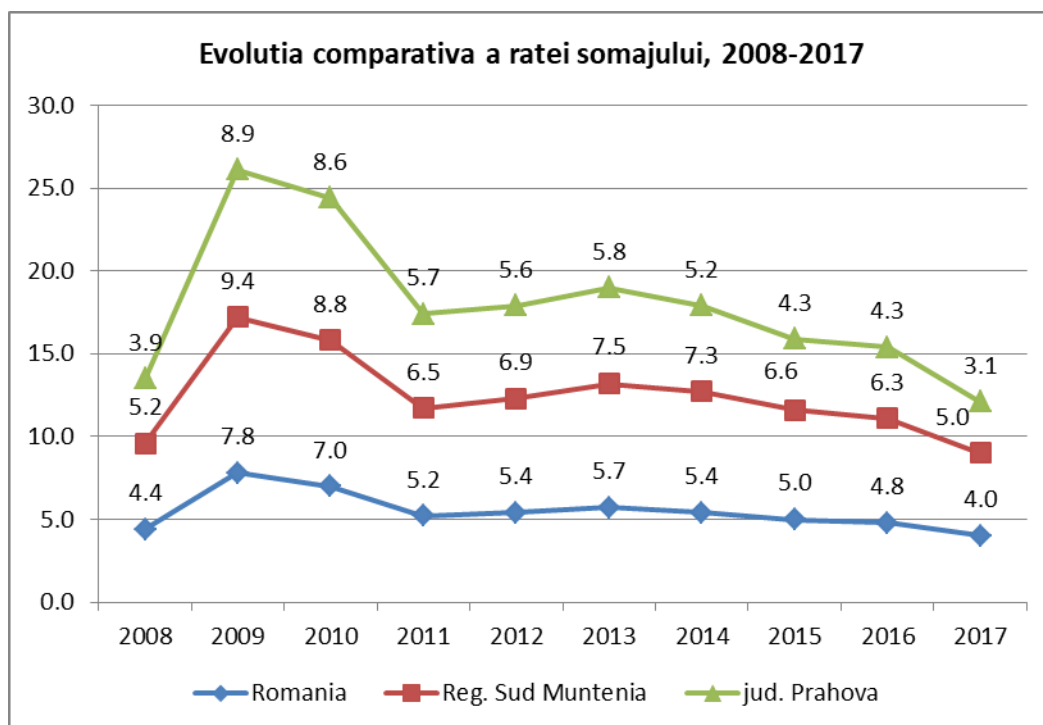
Rate somaj (%)	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Romania	4.4	7.0	5.2	5.4	5.7	5.4	5.0	4.8	4.0
Regiunea Sud Muntenia	5.2	8.8	6.5	6.9	7.5	7.3	6.6	6.3	5.0
Judet Prahova	3.9	8.6	5.7	5.6	5.8	5.2	4.3	4.3	3.1

Sursa: INS

Exceptand anul 2008, in ultimii ani (2009 – 2017), rata somajului in jud. Prahova a fost inferioara mediei inregistrata atat la nivel national cat si, cu mici exceptii, mediei la nivel regional. In anul 2017 rata somajului judetean (3.1%) este semnificativ inferioara celei inregistrate la nivel national (4.0%), fiind apropiata de cea inregistrata la nivel regional (5.0%).

Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean este prezentata grafic astfel:

Figura nr. 5-9 - Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean



Sursa: INS

5.1.4.3 Castigul salarial

Salariul mediu net in Romania a crescut continuu in termeni reali din 1999 pana in prezent, in ultimii 4 ani (2004-2008) chiar cu rate de peste 10%. Totusi, salariile si veniturile in Romania raman inca cu putin sub nivelul anului 1990.

In anul 2016 salariul nominal mediu net lunar la nivel national a fost de 2,046 lei, comparativ cu media de 1,572 lei inregistrata la nivel judetean (77% din salariul nominal mediu net lunar la nivel national).

Tabel nr. 5-19 – Salariul nominal mediu net lunar, 2008-2017

Castigul salarial nominal mediu net lunar										
Tara / regiune / judet	Anul 2008	Anul 2009	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
UM: Lei preturi curente										
TOTAL Romania	1,309	1,361	1,391	1,444	1,507	1,579	1,697	1,859	2,046	2,338
Regiunea SUD- MUNTENIA	1,220	1,294	1,303	1,321	1,394	1,463	1,582	1,708	1,852	2,130
Arges	1,269	1,374	1,434	1,469	1,541	1,649	1,785	1,943	2,074	2,318
Calarasi	1,058	1,120	1,071	1,123	1,178	1,258	1,365	1,435	1,624	1,940
Dambovita	1,184	1,232	1,262	1,254	1,323	1,412	1,488	1,570	1,736	2,000
Giurgiu	1,161	1,265	1,254	1,236	1,240	1,332	1,413	1,546	1,724	2,018
Ialomita	1,087	1,131	1,134	1,161	1,212	1,239	1,362	1,446	1,579	1,890
Prahova	1,323	1,403	1,389	1,400	1,510	1,542	1,687	1,832	1,950	2,235
Teleorman	1,100	1,122	1,124	1,139	1,168	1,236	1,320	1,415	1,591	1,872

Sursa: Institutul National de Statistica, baza de date Tempo online

5.2. PREVIZIUNI SOCIO – ECONOMICE

Obiectivul acestui sub-capitol este acela de a stabili prezumtiile de la care se va porni in prognozarea indicatorilor macro - economici pe termen mediu si lung:

- Anii de referinta pentru previziuni se bazeaza in mare masura pe serii de date existente pentru anii 2008-2020;
- Previziunile socio-economice iau in considerare prognozele oficiale emise de catre Comisia Nationala de Prognoza pentru perioada 2021 - 2025 („Proiectia principalilor indicatori macroeconomici, 2020-2025”, editia din noiembrie 2021 si februarie 2022;
- Recomandarile din Ghidul ACB elaborat de JASPERS
- “Proiectarea populatiei Romaniei in profil teritorial la orizontul 2060” emisa de INS in anul 2017;
- Scenariul la nivel de judet va trebui sa fie in concordanta cu prognozele nationale pe termen scurt si mediu, in timp ce, pentru previziunile pe termen lung, Consultantul a decis sa selecteze un scenariu conservator (ambele prognoze fiind ajustate cu raportul la nivel local / national), pe baza unor repere generale.

5.2.1. Cadrul macro-economic

Ca urmare a schimbarilor politice profunde din anul 1990, primul deceniu a fost caracterizat printr-o scadere economica si saracirea unor sectoare largi ale populatiei. Cu toate acestea, datorita imbunatatirilor economice recente (din 2001 economia din Romania a cunoscut atat o crestere notabila economica cat si o reducere a inflatiei) si aderarea Romania la UE in 2007, punctul de vedere cu privire la viitoarea dezvoltare politica si economica a tarii este mai optimist.

In perioada 2001-2008, economia Romaniei a inregistrat o crestere medie de 6.3% pe an, reprezentand una din cele mai rapide rate de crestere din UE. In perioada 2009-2014, PIB-ul Romaniei a avut o tendinta oscilanta. Dupa o crestere medie anuala de +7.2% in perioada 2006-2008, in 2009 s-a inregistrat o reducere brusca de 6.6%, cauzata de criza economica. Cresterea a revenit in 2011 (+2.3%) dar s-a incetinit in 2012 (+0.6%) din cauza efectelor combinate ale unei secete severe ce a afectat randamentul agricol si crizei din zona Euro. A fost inregistrata o redresare economica in 2013, cu o crestere a PIB de 3.98% si de 1.07% in 2014.

Cu toate acestea, Romania este inca mult in urma majoritatii tarilor europene in ceea ce priveste dezvoltarea economica. PIB-ul pe cap de locuitor reflectat in puterea de cumparare standard a fost doar jumatate din media UE 27 in 2012 si doar aproximativ 70% din PIB-ul mediu pe cap de locuitor dintre noile state membre ale UE.

Rata de crestere a PIB va fi declansata de cererea interna, de investitiile in sectorul privat si in special in sectorul de infrastructura, atat pe baza investitiilor straine, cat si pe baza gradului de absorbtie a fondurilor structurale oferite de Uniunea Europeana. Cu toate acestea, perspectiva pe termen scurt trebuie adoptata cu precautie, avand in vedere ca ar putea implica un risc de supraincalzire economica, datorita urmatoarei perechi de elemente: evolutie rapida si politici salariale, care va genera o cerere menajera ridicata, cu urmatoarele doua influente majore: importurile vor depasi exporturile, exporturile nete vor inregistra o tendinta de scadere, iar procesul de inflatie va fi in crestere.

Perspectivile de crestere sunt determinate de pe de o parte de accelerarea cresterii cererii interne ca urmare cresterii puternice a salariului real, a expansiunii pietei de credite si a gradului de ocupare a fortei de munca, si, pe de alta parte, de cresterea investitiilor guvernamentale si private. In acest orizont de timp, se preconizeaza un nivel ridicat al investitiilor publice determinate de necesitatea satisfacerii obligatiilor asumate de Romania prin Tratatul de aderare la Uniunea Europeana si, totodata, de necesitatea asigurarii unei infrastructuri de baza care sa atraga investitorii privati.

A. Cresterea PIB

Previziunea la nivel national a ratei de crestere PIB are la baza urmatoarele documente:

- prognozele oficiale emisa de catre Comisia Nationala de Prognoza pentru perioada 2018 - 2022 („Proiectia principalilor indicatori macroeconomici, 2019-2023”, editiile din februarie si aprilie 2020 si „Proiectia principalilor indicatori economico-sociali in profil teritorial pana in 2023” - decembrie 2019);
- recomandările din "Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu a proiectelor de apa si apa uzata care urmeaza sa fie finantate de fondurile ESI in 2014 - 2020", elaborat de catre JASPERS;
- propriile estimari ale Consultantului.

Ratele de crestere a PIB-ului prezentate in aceste documente au fost folosite ca date pentru analiza financiara si economica si sunt detaliate pentru anii de referinta in tabelul urmator:

Tabel nr. 5-20 – Rata reala de crestere a PIB, 2010-2052

An	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Crestere reala PIB % (valori inregistrate)	-1.1	2.3	0.6	3.4	2.8	3.9	4.8	7.0	4.4
An	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2052	
Crestere reala PIB % (valori estimate 2021-2052)	4.1	-3.7	6.2	4.3	5.1	5.0	4.5	3.5	

Sursa: Comisia Nationala de Prognoza, estimari Consultant

Pentru perioada de dupa anul 2025 si pentru toti anii ramasi ai analizei, previziunile vor lua in considerare o medie stabila de 3.5% pe an, astfel cum este indicat in Anexa 1 a "Ghidului pentru Analiza Cost Beneficiu a proiectelor de apa si apa uzata care urmeaza sa fie finantate fondurile ESI in 2014 - 2020", elaborat de catre JASPERS.

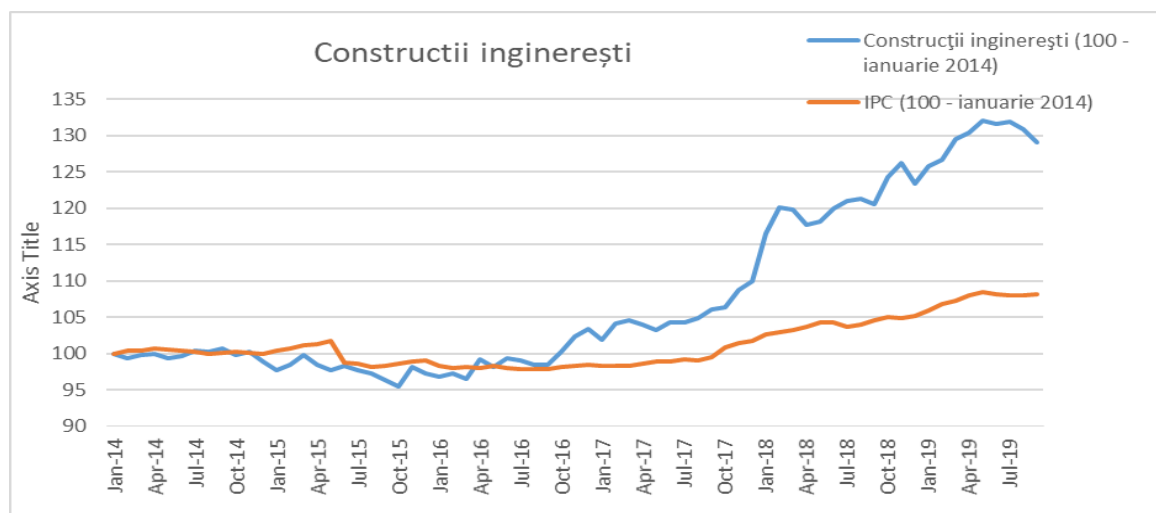
B. Inflatia

Dupa anul 2008 Romania a cunoscut un usor proces de dezinflatie, ritmul de crestere a preturilor de consum reducandu-se de la 7.85% in 2008 la 5.79% in 2011, 3.33% in 2012 si 1.07% in 2014.

Anul 2015 atesta intrarea ratei anuale a inflatiei in teritoriu negativ sub impactul extinderii, incepand cu 1 iunie 2015, a aplicarii cotei reduse de TVA la toate alimentele si serviciile de alimentatie publica. In aceeași perioada cresterea economica s-a accelerat ca urmare a unui avans consistent al consumului final si a dinamicii pozitive a investitiilor, inclusiv pe fondul revitalizării procesului de creditare.

In ultima perioada, costurile de constructii in Romania a inregistrat o crestere accentuata incepand cu anul 2016 pana in prezent, dupa o mentinere relativ constanta in perioada 2012- 2015. Aceasta crestere depaseste semnificativ inflatia preturilor de consum din Romania.

Figura de mai jos prezinta comparativ evolutia indicelui de costuri la constructii ingineresti si cea a indicelui preturilor de consum, conform datelor INS, pentru perioada 2014-sept. 2019:



Sursa: INS

Pe baza acelorasi surse considerate in cazul previziunii PIB, dinamica inflatiei in constructii este urmatoarea:

Tabel nr. 5-21– Evolutia ratei inflatiei in constructii, 2016-2052

An	2016	2017	2018		2019		
Rata inflatiei in constructii % (valori inregistrate)	1.50	7.00	14.19		8.4		
An	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2052
Rata inflatiei % (valori estimate 2020-2052)	1.0	11.0	7.9	5.8	4.6	3.30	2.5

Sursa: Comisia Nationala de Prognza, estimari Consultant

Pentru perioada de dupa anul 2025 si pentru toti anii ramasi ai analizei, previziunile vor lua in considerare o medie stabila de 2.5% pe an.

C. Cursul de schimb valutar

Pe baza acelorasi surse ca in cazul previziunii PIB, dinamica privind cursul de schimb valutar este urmatoarea:

Tabel nr. 5-22 – Evolutia ratei de schimb, 2008-2052

An	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rata de schimb RON/EURO (valori inregistrate)	3.68	4.24	4.21	4.24	4.46	4.42	4.44	4.45	4.49
An	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023 - 2052	
Rata de schimb RON/EURO (valori estimate 2019-2048)	4.57	4.65	4.745	4.84	4.92	4.98	4.98	4.98	

Sursa: Comisia Nationala de Prognza, estimari Consultant

Pentru perioada de dupa anul 2025 si pentru toti anii ramasi ai analizei, previziunile vor lua in considerare o medie stabila de 4.92% pe an.

D. Rata somajului

Evolutia pietei muncii va fi puternic influentata de dinamica populatiei totale, populatiei ocupate si de numarul de angajati.

Productivitatea muncii se va imbunatati datorita unei cresteri mai rapide a PIB legata de cresterea ocuparii fortei de munca. Ca un rezultat al crizei, rata ocuparii fortei de munca a scazut cu 1,6% in perioada 2008-2012.

Somajul a ramas la un nivel relativ scazut pe perioada recesiunii, crescand de la 4,4% in 2008, la 7% in 2010, inainte de a scadea la 5.2% in 2011 si 4.0% in 2017. Totusi, aceasta reflecta o tendinta a persoanelor fara un loc de munca pe o perioada lunga de timp de a intra in inactivitate odata cu incetarea ajutorului de somaj. In jur de 30% din populatia cu varste cuprinse intre 20-64 ani este inactiva din punct de vedere economic.

Ratele somajului inregistrate pana in anul 2017, la nivel national, regional si judetean, sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 5-23 – Rate somaj inregistrate, 2008-2017

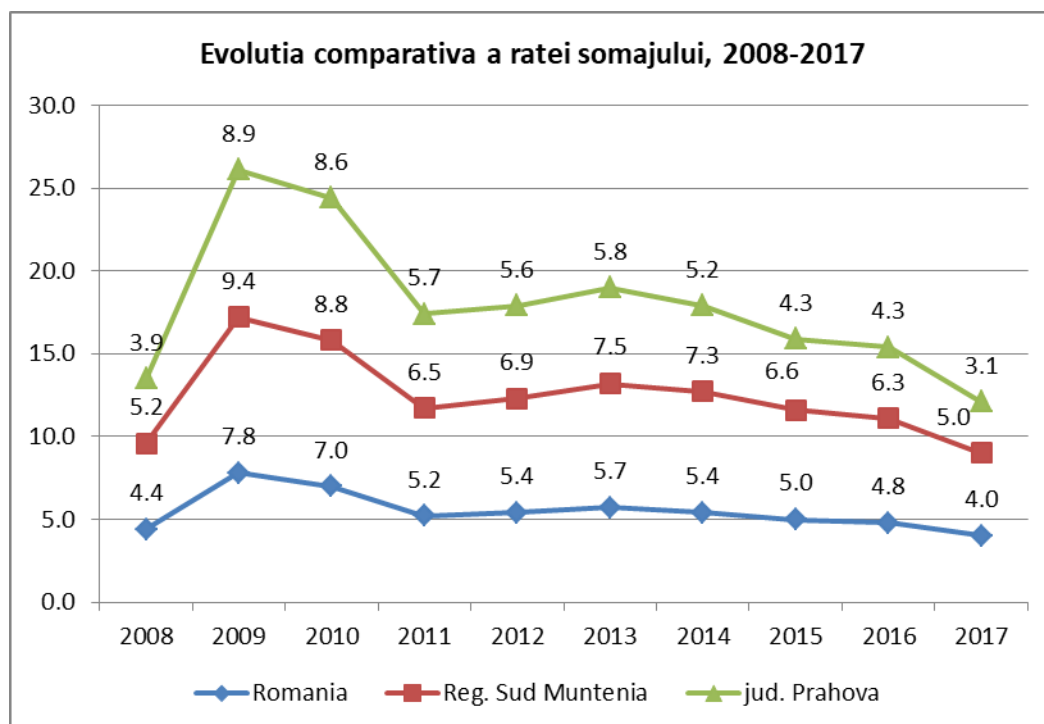
Rate somaj (%)	2008	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Romania	4.4	7.0	5.2	5.4	5.7	5.4	5.0	4.8	4.0
Regiunea Sud Muntenia	5.2	8.8	6.5	6.9	7.5	7.3	6.6	6.3	5.0
Judet Prahova	3.9	8.6	5.7	5.6	5.8	5.2	4.3	4.3	3.1

Sursa: Institutul National de Statistica

Exceptand perioada 2010-2013, in ultimii ani (2014 – 2017), rata somajului in jud. Prahova a fost inferioara mediei inregistrata atat la nivel national cat si la nivel regional.

Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean este prezentata grafic astfel:

Figura nr. 5-10 - Evolutia comparativa a retelor somajului inregistrate la nivel national, regional si judetean



Sursa: INS

Pe baza acelorasi surse ca in cazul cresterii PIB, sunt prezentate in tabelul urmator dinamica si prognozele ratelor somajului:

Tabel nr. 5-24 – Rate somaj prognozate, 2018-2052

Rate somaj (%)	2018	2019	2020	2021	2022	2023 si peste
Romania	3.3%	3.2%	3.0%	2.9%	2.7%	2.7%
Regiunea Sud Muntenia	4.0%	3.9%	3.7%	3.5%	3.3%	3.3%
Judet Prahova	2.6%	2.4%	2.9%	2.9%	2.9%	2.9%

Sursa: CNP, estimari Consultant

5.2.2. Previziuni demografice

Din punct de vedere demografic, dupa o perioada de varf, cand populatia a inregistrat un maxim de 23.2 mil. la mijlocul anilor '90, se anticipeaza o continuare a declinului cauzata de rata natalitatii in cadere libera si de rata neta a emigratiei. Aceasta incetinire a tendintei de scadere a populatiei se anticipeaza ca va fi sprijinita de nivelurile in crestere ale veniturilor si de imbunatatirile aduse sectorului serviciilor de sanatate.

Desi migratia neta in alte tari a ajuns la circa 30,000 persoane/an dupa Revolutia din 1989, ulterior rata acesteia a scazut semnificativ. Totusi, exista inca un numar mare de persoane care lucreaza in alte state UE, in special Italia, Spania si Germania.

Rezultatele finale ale recensamantului din 20 octombrie 2011 s-au dovedit a fi ingrijoratoare: populatia Romaniei a scazut drastic in ultimii ani.

Potrivit datelor furnizate de Comisia Centrala pentru Recensamant, populatia stabila era de 20,121,641 de locuitori in 2011. La recensamantul anterior din 2002, populatia numara 21,680,974, ceea ce a insemnat o scadere accelerata de 7.2% in doar 10 ani.

Romania a inregistrat in perioada 2002 – 2011 cea mai drastica scadere a populatiei din toata Uniunea Europeana.

Cele mai mari reduceri ale populatiei stabile, de peste 15%, s-au inregistrat in judetele Tulcea si Neamt. Scaderi semnificative, de peste 12%, au avut loc in cea mai mare parte a judetelor din Moldova - Vaslui, Bacau, Vrancea - dar si din Braila, Galati, Hunedoara, Mehedinti si Teleorman. In Municipiul Bucuresti populatia stabila a scazut cu 2,2% fata de precedentul recensamant. Ilfovul reprezinta singurul judet in care s-a inregistrat o crestere semnificativa a populatiei stabile (cu 29,5%), unul dintre motivele principale reprezentandu-l migratia populatiei dinspre Municipiul Bucuresti in spre localitatile limitrofe acestuia din cadrul judetului Ilfov. Si judetul Timis a inregistrat o crestere fata de 2002, dar nesemnificativa (0,8%).

Prognozele la nivel national prezinta tendinta de scadere a populatiei Romaniei (inclusiv in varianta optimista), cauzele fiind multiple: mentinerea fertilitatii la un nivel scazut, cresterea sperantei de viata la nastere, schimbarile care vor interveni in structura pe grupe de varsta a populatiei, soldul negativ al migratiei externe etc. Pentru orizontul de timp analizat, se asteapta ca emigrarea sa se reduca, insa sporul natural negativ va contribui in mod semnificativ la reducerea populatiei.

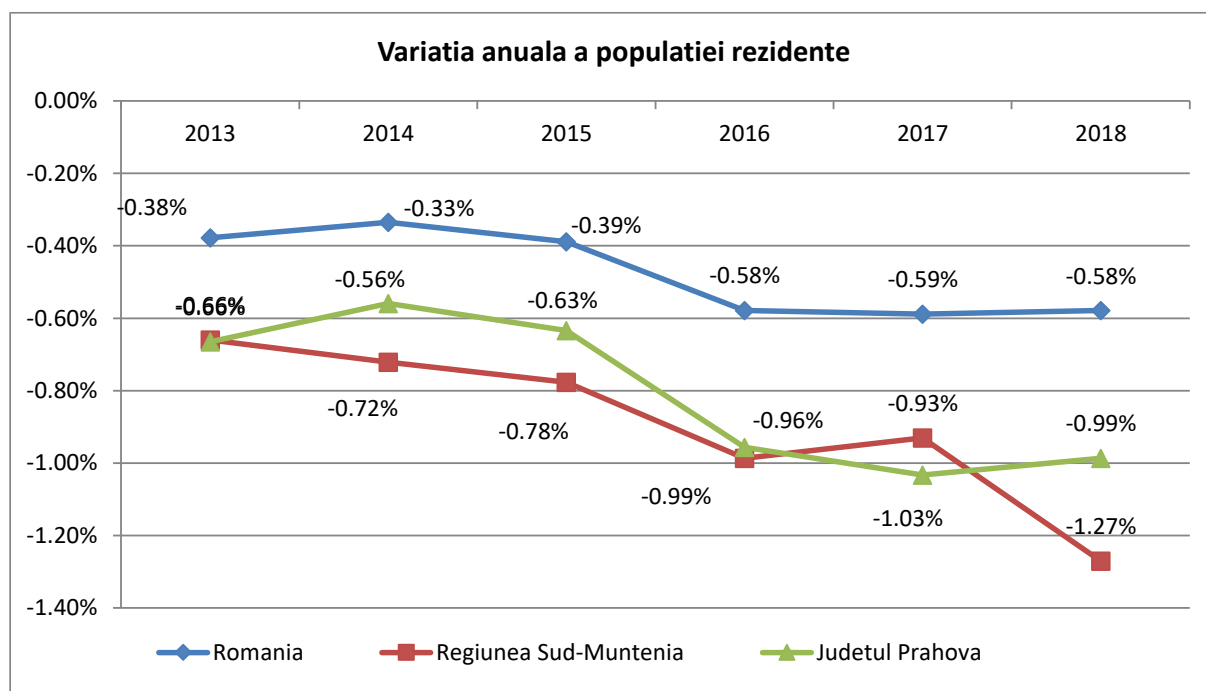
Trendul descendent prognozat de specialisti este observabil chiar din 1990 cand populatia Romaniei era de 23.206.720 locuitori (la 01 iulie), numarul scazand treptat pana la 21.565.119 locuitori la 1 ianuarie 2007, respectiv 20.121.641 locuitori la recensamantul din octombrie 2011. Rata anuala medie de crestere a populatiei la nivel national in perioada 1990 – 2000 a fost de -0.34%, comparativ cu -0.56% in intervalul 2000 – 2007 si -3.02% in intervalul 2008 – 2012.

Regiunile Sud Vest Oltenia si **Sud Muntenia** inregistreaza cele mai intense scaderi ale populatiei, deoarece se confrunta cu un proces demografic de imbatranire puternic si o mortalitate ridicata, astfel, in orizontul 2012 – 2015 populatia regiunii Sud Muntenia a scazut cu 2.2% comparativ cu scaderea de 1.2% inregistrata la nivel national.

In oglinda, se poate observa procesul de scadere din judetul Prahova, respectiv 740,456 locuitori la 1 ianuarie 2016, inregistrand o scadere de -2.79% in perioada 2012 – 2016, scadere inferioara celei inregistrata la nivel regional (-3.11%) dar superioara celei inregistrate la nivel national (-1.67%). Aceasta tendinta de scadere a populatiei se datoreaza atat unui sold migratoriu extern negativ, cat si unui spor natural negativ al populatiei.

Evolutia comparativa a variatiei anuale a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean in orizontul 2013 – 2016 se prezinta astfel:

Figura nr. 5-11– Variatia anuala a populatiei rezidente la nivel national, regional si judetean, 2013-2018



Sursa: Institutul National de Statistica, Baza de date Tempo online

Ritmul scaderii populatiei in judetul Prahova este mai putin accentuat decat cel inregistrat la nivelul Regiunii Sud Muntenia si inferior celui inregistrat la nivel national.

Proгноza populatiei Romaniei la nivel national a fost realizata de Institutul National de Statistica in anul 2014 in cadrul documentului „Previziuni privind populatia Romaniei pe regiuni de dezvoltare la nivelul anului 2060”. Documentul utilizeaza ca an de baza 2011 si prezinta previziuni pentru evolutia populatiei Romaniei si a Regiunilor de Dezvoltare pentru orizontul de timp 2011 – 2060, in trei variante de evolutie demografica: medie, optimista si pesimista.

Trendul descendent al populatiei se va resimti la nivelul tuturor regiunilor de dezvoltare si al judetelor tarii, insa diferentiat, in functie de conditiile specifice fiecarei unitati administrative.

Proгноza populatiei Romaniei la nivel national a fost realizata de Institutul National de Statistica in anul 2017 in cadrul documentului „**Proiectarea populatiei Romaniei pe regiuni de dezvoltare la orizontul anului 2060**”. Documentul utilizeaza ca an de baza anul 2015 si prezinta previziuni pentru evolutia populatiei la nivel national si judetean pentru orizontul de timp 2015 – 2060, in trei variante de evolutie demografica: medie, optimista si pesimista.

Situatia comparativa a ratelor medii anuale crestere a populatiei la nivel national si judetean, pentru perioada 2019 – 2060, este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 5-25 – Ratele medii anuale de crestere la nivel national, regional si local, 2019 – 2060

Ratele medii anuale de crestere a populatiei (% p.a)	2019 - 2020	2021 - 2030	2031 - 2040	2041 - 2050
Romania	-0.63%	-0.71%	-0.84%	-0.86%
Regiunea Sud Muntenia	-1.17%	-1.20%	-1.27%	-1.36%
Judet Prahova	-0.99%	-1.07%	-1.21%	-1.36%

Sursa: INS

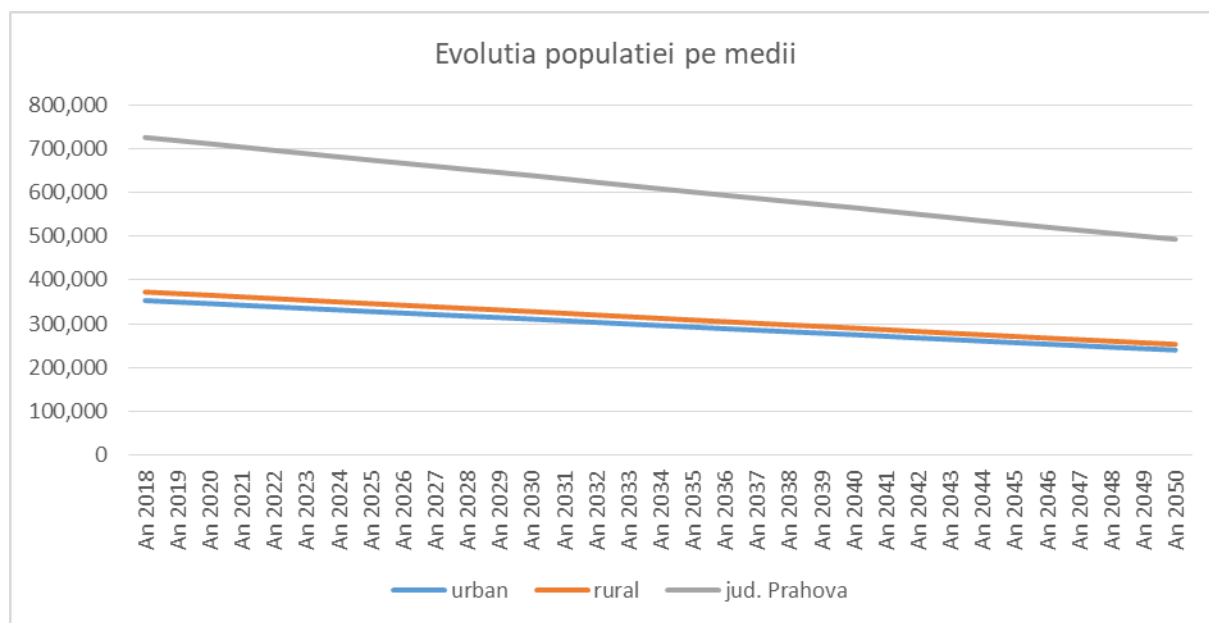
Astfel, in scenariul cel mai probabil, se estimeaza scaderea populatiei judetului Prahova de la 750,456 locuitori in 2016, la 718,221 locuitori in 2020, 655,476 locuitori in 2030 si 505,947 locuitori in 2050.

Tabel nr. 5-26 – Evolutia populatiei prognozate in judetul Prahova, 2012-2060

An	Populatie judetul Prahova
	Scenariul mediu
2018	725,615
2020	711,389
2025	674,146
2030	638,876
2040	565,451
2050	493,208

Sursa: INS

Evolutia estimata a populatiei din zona urbana si rurala este prezentata in graficul urmator:

Figura nr. 5-12– Prognoza ponderii populatiei in zona urbana si rurala, 2012-2050

Sursa: INS

Ca o concluzie generala asupra previziunilor privind populatia pentru urmatoorii 30 de ani, se poate observa o tendinta accentuata de scadere, atat la nivel national, cat si la nivel regional si judetean,

previziunile fiind bazate pe soldul negativ al migratiei, rata scazuta a natalitatii, depasita de rata mortalitatii, tendinta de migrare a populatiei din zona urbana spre zona rurala.

Prognozele detaliate ale populatiei sunt prezentate in anexele Studiului de fezabilitate.

5.2.3. Previziuni privind venitul pe gospodarie

Obiectivul prezentului sub-capitol este acela de a trasa anumite ipoteze cu privire la prognozele veniturilor disponibile pe gospodarie la nivelul judetului Prahova, pe termen mediu si lung, aceste date urmand a fi mai apoi utilizate in elaborarea analizei de suportabilitate la stadiul Studiu de Fezabilitate.

Institutul National de Statistica nu furnizeaza cifre privind veniturile medii si cheltuielile gospodariilor la nivel de judet, ci estimari generale la nivel regional. Pentru a avea o baza justa pentru urmatoarele analize, in special pentru evaluarea suportabilitatii, Consultantul a decis sa estimeze (in cadrul acestui capitol) aceste venituri medii ale gospodariilor pentru judetul Prahova pe baza informatiilor disponibile

Astfel, venitul mediu pe gospodarie pentru judetul Prahova este obtinut din venitul mediu national pe gospodarie, prin aplicarea unui factor de corectie care este calculat din raportul dintre salariul mediu net national si salariul mediu net din jud. Prahova.

Metodologie:

- **Venitul mediu brut pe gospodarie** consta din venitul mediu brut pe cap de locuitor inmultit cu dimensiunea medie a gospodariei.
- **Venitul mediu net pe gospodarie** este calculat ca reprezentand diferenta dintre venitul mediu brut pe gospodarie si valorile cheltuielilor aferente impozitelor si taxelor pe venituri si contributiilor la bugetul asigurarilor sociale, inclusiv acoperirea unor nevoi legate de productia gospodariei (cheltuieli banesti si in natura – desi, in cele mai multe cazuri, acest tip de cheltuieli este neglijabil). Este vorba, cu alte cuvinte, de venitul disponibil la nivel de gospodarie, in vederea cheltuirii sau economisirii.
- **Venitul mediu net pe gospodarie** la nivel de judet este estimat plecand de la venitul mediu net pe gospodarie la nivelul national, ajustat cu un factor de corectie (raportul dintre salariul nominal mediu net pe judet si salariul nominal mediu net la nivel national).

Dimensiunea medie a gospodariei la nivel de judet pentru anul curent (2019) este estimata ca o medie a dimensiunii gospodariei la nivel de judet, conform ultimului recensamant (anul 2011), ajustata cu un factor de corectie avand la baza evolutia demografica.

Ipoteze:

Pentru prognoza veniturii medii disponibile pe gospodarie au fost folosite urmatoarele ipoteze, in conformitate cu "Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de apa si apa uzata ce urmeaza a fi finantate din fonduri ESI in perioada 2014-2020" elaborat de JASPERS:

- Veniturile pe gospodarie in termeni reali vor creste cu o portiune din cresterea reala a PIB. Aceasta portiune poate varia intre 50% - 75%, la latitudinea beneficiarului, dar pe baza unei analize a evolutiei recente si unei estimari logice pentru viitor. In cazul jud. Prahova, portiunea mentionata mai sus a fost stabilita la 73%, pe baza clasificarii nationale in privinta cotei salariului mediu nominal net lunar inregistrat la nivelul judetelor si rata somajului (a se vedea sectiunea 5.1.4.3. de mai sus);

Venitul mediu disponibil pe gospodarie, defalcat pe decile de venit, este obtinut din venitul mediu national pe gospodarie, prin aplicarea unui factor de corectie reprezentat de structura veniturii medii disponibile pe gospodarie pe decile la nivel national.

Avand in vedere metodologia si ipotezele mai sus mentionate, indicatorii care stau la baza calculului veniturii medii net pe gospodarie la nivel de judet sunt urmatorii:

Tabel nr. 5-27 - Evolutia principalilor indicatori –veniturii medii pe gospodarie la nivel de judet, 2008-2020

Indicatori	U.M	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Venit total mediu pe	RON / gosp./	2,559	2,501	2,687	2,945	3,392	4,251	4,790	5,216

Indicatori	U.M	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
gosp./luna/ Romania	luna								
Salariu mediu net/luna/ Romania	RON / angajat	1,579	1,697	1,859	2,046	2,338	2,642	2,986	3,217
Salariu mediu net/luna/ jud.Prahova	RON / angajat	1,542	1,687	1,832	1,950	2,235	2,449	2,813	3,021
Factor de conversie	%	97.66%	99.41%	98.55%	95.31%	95.59%	92.69%	94.21%	93.91%
Venit net pe gosp./luna/ Romania	RON /gosp./ luna	2,175	2,122	2,241	2,432	2,642	2,967	3,309	3,618
Venit net pe gosp./luna/ jud. Prahova	RON/ gosp./ luna	2,124	2,110	2,208	2,318	2,526	2,751	3,118	3,397

Sursa: INS, Comisia Nationala de Prognost, estimari Consultant

Anul de referinta pentru prognoza venitului pe gospodarie este **2020**, ultimul an pentru care exista date statistice de la INS privind venitul pe gospodarie la nivel national si regional

Previziunile privind venitul net pe gospodarie si veniturile pe gospodarie sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabel nr. 5-28 - Evolutia venitului net pe gospodarie, in termeni reali – jud. Prahova, 2018-2052

Indicatori – la nivelul jud. Prahova (termeni reali)	U.M	2018	2020	2021	2022	2023	2025	2040	2052
Venit net/gosp./luna /jud.Prahova	RON / gosp./ luna	2,751	3,397	3,612	3,771	3,911	4,187	6,113	8,275

Sursa: INS, Comisia Nationala de Prognost, estimarile Consultantului

Prognozele detaliate sunt prezentate in cadrul Anexelor 2 si 7 aferente modelului ACB.

6. REZULTATELE STUDIULUI DE FEZABILITATE

6.1. ANALIZA CERERII

Prognoza datelor privind cererea este prezentata detaliat pentru aria de deservire a COR in Anexele 1 si 3 ale ACB.

Proiectia cererii a fost realizata luand in considerare urmatoarele elemente si presupuneri privind populatia:

- Nivelul actual al populatiei distinct pe urban si rural determinat pe baza atat a rezultatelor Recensamantului Populatiei din 2011 cat si a celor mai recente date emise de Institutul National de Statistica;
- **“Proiectarea populatiei Romaniei in profil teritorial la orizontul 2060”** emisa de INS in anul 2017;

Prognozele detaliate ale populatiei la nivelul judetului Prahova sunt prezentate in cadrul Studiului de fezabilitate.

Principalele date privind cererea utilizate in previziunile financiare pentru scenariile “cu proiect” si “fara proiect” pot fi rezumate dupa cum urmeaza:

Tabel nr. 6-1 - Cererea de apa – scenariul “Cu Proiect”

Nr crt	Indicatori	u.m	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2040	2049
A	Consumatori casnici												
1	Populatia in aria de deservire cu apa (inregistrata)	nr	324,113	327,694	324,463	321,261	317,821	314,417	311,050	307,720	304,424	255,286	225,696
2	Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	204,567	208,313	214,844	257,986	271,070	291,183	288,068	284,981	299,054	250,783	221,715
3	Grad de conectare la sistemul de apa	%	63.1%	63.6%	66.2%	80.3%	85.3%	92.6%	92.6%	92.6%	98.2%	98.2%	98.2%
4	Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	91	93	93	91	93	93	95	95	95	102	107
5	Total cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mil m³ / a	6.789	7.075	7.283	8.560	9.171	9.931	9.951	9.908	10.360	9.324	8.626
6	Populatia in aria de deservire cu apa uzata (inregistrata)	nr	254,247	252,288	249,802	247,336	244,691	242,074	239,484	236,920	234,383	196,555	173,778
7	Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	75,561	78,558	78,008	92,449	118,070	159,108	157,465	171,590	221,064	187,589	165,851
8	Grad de conectare la sistemul de canalizare	%	29.7%	31.1%	31.2%	37.4%	48.3%	65.73%	65.75%	72.4%	94.3%	95.4%	95.4%
9	Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	94	88	93	99	99	99	101	100	98	105	110
10	Total cantitate apa uzata colectata de la populatie (facturata)	Mil m³/an	2.580	2.514	2.650	3.331	4.261	5.725	5.782	6.247	7.892	7.172	6.635
11	Cantitate apa consumata de catre consumatori non - casnici (facturata)	Mil m³/an	2.115	2.106	2.236	1.888	1.888	1.907	1.930	1.946	1.991	2.266	2.444
12	Cantitate apa uzata colectata - consumatori non - casnici (facturata)	Mil m³/an	2.155	1.951	2.135	1.528	1.592	1.630	1.634	1.690	1.956	2.235	2.417
13	Volum apa pluviala – consumatori non-casnici	Mil m³/an		0.573	0.623	0.641	0.398	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378
B	Cantitati facturate												
14	Total apa facturata	Mil m ³ /an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	12.351	11.591	11.070
15	Total apa uzata facturata	Mil m ³ /an	4.735	5.039	5.409	5.500	6.251	7.732	7.794	8.315	10.225	9.784	9.430
C	Productia de apa - pierderi												
16	Total apa facturata	Mil m ³ /an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	12.351	11.591	11.070
17	Nivelul pierderilor (din productia totala de apa)	Mil m ³ /an	11.767	11.685	11.968	11.622	11.819	11.960	12.017	12.059	5.552	4.563	3.970

Nr crt	Indicatori	u.m	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2040	2049
18	Nivelul pierderilor (% in productia totala de apa)	%	56.9%	56.0%	55.7%	52.7%	51.7%	50.3%	50.3%	50.4%	31.0%	28.2%	26.4%
19	Productia totala de apa	Mil m³/an	20.671	20.865	21.487	22.070	22.877	23.798	23.898	23.912	17.903	16.153	15.040
D	Cantitatea de apa uzata tratata												
20	Total apa uzata facturata	Mil m³/an	4.735	5.039	5.409	5.500	6.251	7.732	7.794	8.315	10.225	9.784	9.430
21	Nivelul infiltratiilor	Mil m³/an	2.627	2.037	2.114	2.177	2.495	2.638	2.665	2.683	2.182	2.288	2.296
22	Nivelul infiltratiilor (%)	%	35.7%	28.8%	28.1%	28.4%	28.5%	25.4%	25.5%	24.4%	17.6%	19.0%	19.6%
23	Cantitate apa uzata epurata	Mil m³/an	7.363	7.076	7.523	7.676	8.747	10.370	10.459	10.998	12.407	12.072	11.726

Sursa: model ACB

Tabel nr. 6-2 - Cererea de apa – scenariul “Fara Proiect”

Nr crt	Indicatori	u.m	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2040	2049
A	Consumatori casnici												
1	Populatia in aria de deservire cu apa (inregistrata)	nr	324,113	327,694	324,463	321,261	317,821	314,417	311,050	307,720	304,424	255,286	225,696
2	Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	204,567	208,313	214,844	257,986	271,070	291,183	288,068	284,981	281,929	236,422	209,018
3	Grad de conectare la sistemul de apa	%	63.1%	63.6%	66.2%	80.3%	85.3%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%
4	Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	91	93	93	91	93	93	95	95	96	104	109
5	Total cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mil m³ / a	6.789	7.075	7.283	8.560	9.171	9.931	9.951	9.908	9.850	8.951	8.341
6	Populatia in aria de deservire cu apa uzata (inregistrata)	nr	254,247	252,288	249,802	247,336	244,691	242,074	239,484	236,920	234,383	196,555	173,778
7	Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	75,561	78,558	78,008	92,449	118,070	159,108	157,406	155,720	154,053	131,393	116,167
8	Grad de conectare la sistemul de canalizare	%	29.7%	31.1%	31.2%	37.4%	48.3%	65.7%	65.7%	65.7%	65.7%	66.8%	66.8%
9	Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	94	88	93	99	99	99	101	100	100	109	114
10	Total cantitate apa uzata colectata de la	Mil	2.580	2.514	2.650	3.331	4.261	5.725	5.780	5.669	5.636	5.209	4.854

Nr crt	Indicatori	u.m	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2040	2049
	populatie (facturata)	m³/an											
11	Cantitate apa consumata de catre consumatori non - casnici (facturata)	Mil m³/an	2.115	2.106	2.236	1.888	1.888	1.907	1.930	1.946	1.963	2.237	2.419
12	Cantitate apa uzata colectata - consumatori non - casnici (facturata)	Mil m³/an	2.155	1.951	2.135	1.528	1.592	1.630	1.634	1.649	1.663	1.895	2.050
13	Volum apa pluviala – consumatori non-casnici	Mil m³/an	0.000	0.573	0.623	0.641	0.398	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378	0.378
B	Cantitati facturate												
14	Total apa facturata	Mil m³/an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	11.813	11.187	10.760
15	Total apa uzata facturata	Mil m³/an	4.735	5.039	5.409	5.500	6.251	7.732	7.792	7.695	7.677	7.482	7.281
C	Productia de apa - pierderi												
16	Total apa facturata												
17	Nivelul pierderilor (din productia totala de apa)	Mil m³/an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	11.813	11.187	10.760
18	Nivelul pierderilor (% in productia totala de apa)	Mil m³/an	11.767	11.685	11.968	11.622	11.819	11.960	12.017	12.059	11.969	10.147	9.061
19	Productia totala de apa	%	56.9%	56.0%	55.7%	52.7%	51.7%	50.3%	50.3%	50.4%	50.3%	47.6%	45.7%
		Mil m³/an	20.671	20.865	21.487	22.070	22.877	23.798	23.898	23.912	23.782	21.334	19.821
D	Cantitatea de apa uzata tratata												
20	Total apa uzata facturata	Mil m³/an	8.904	9.181	9.519	10.448	11.058	11.838	11.881	11.853	11.813	11.187	10.760
21	Nivelul infiltratiilor	Mil m³/an	11.767	11.685	11.968	11.622	11.819	11.960	12.017	12.059	11.969	10.147	9.061
22	Nivelul infiltratiilor (%)	%	56.9%	56.0%	55.7%	52.7%	51.7%	50.3%	50.3%	50.4%	50.3%	47.6%	45.7%
23	Cantitate apa uzata epurata	Mil m³/an	20.671	20.865	21.487	22.070	22.877	23.798	23.898	23.912	23.782	21.334	19.821

Sursa: model ACB

Evolutia ratelor de conectare (apa / apa uzata) tine cont de ratele actuale inregistrate la care se adauga influenta proiectelor in executie cu surse sigure de finantare si cu influenta proiectului de investitii POIM.

Ratele de conectare aferente anilor 2023 - 2025 reflecta impactul proiectului de investitii POIM (corelat cu Planul de implementare al proiectului) - populatia care beneficiaza de servicii noi de apa asigurate prin prezentul proiect se presupune ca va fi conectata de la data intrarii in functiune a noii infrastructuri de apa.

Impactul proiectelor in derulare cu surse sigure de finantare derulate la nivelul ariei ROC se reflecta in perioada 2020 – 2022.

In proiectarea **evolutiei cererii individuale de apa** au fost luate in considerare urmatoarele elemente:

- Istoricul consumurilor specifice de apa - determinat pe baza cererilor de apa furnizate de compania de apa, realizandu-se prognoze pentru orizontul de referinta pentru fiecare sistem in parte;
- Conform "Ghidului pentru realizarea Analizei cost-beneficiu a proiectelor de apa si canalizare ce urmeaza a fi sprijinite prin fonduri ESI in 2014-2020" elaborat de JASPERS, in intocmirea prognozei cererii individuale au fost luate in considerare urmatoarele doua elemente:
 - o **Elasticitatea cantitatii determinata de tarife** – coeficient de elasticitate a pretului de -0.15 (cresterea de 10% a tarifului va conduce la o scadere a consumului casnic de apa cu 1.5%);
 - o **Elasticitatea cantitatii determinata de bunastarea individuala** (cresterea veniturilor gospodariilor pe termen lung va determina o crestere in cantitate de apa consumata). coeficient de elasticitate a venitului de 0.25% (cresterea PIB cu 4% va conduce la cresterea cererii cu 1%).

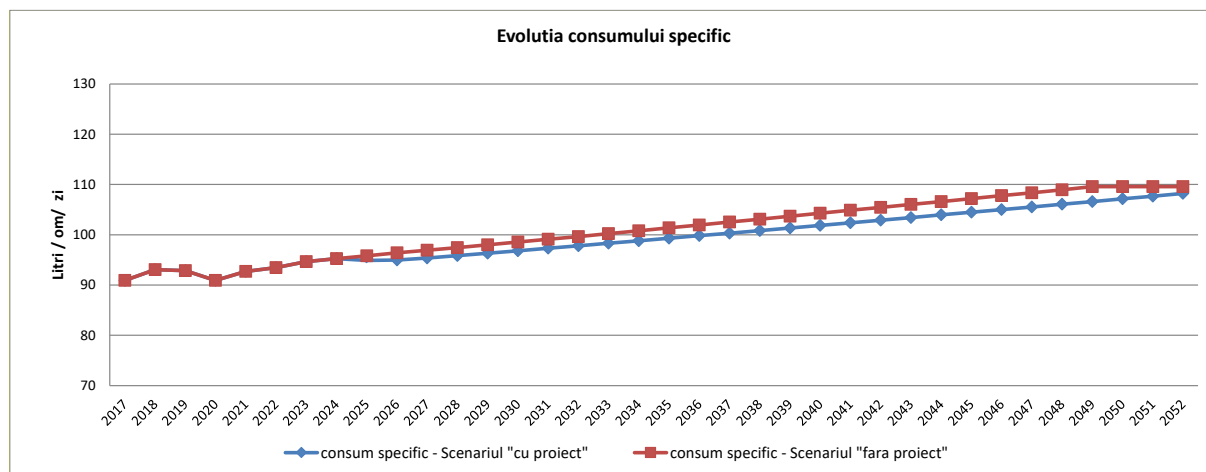
Prognoza consumului individual de apa a fost intocmita tinand seama de situatia specifica a fiecarui sistem/aglomerare si pe baza discutiilor purtate cu OR. Date fiind diferentele semnificative dintre consumurile individuale curente, nu a fost posibila utilizarea de parametri unici pentru elasticitatea pretului si a venitului. In sistemele / aglomerarile cu un consum curent relativ scazut a fost avuta in vedere o usoara tendinta de crestere avand la baza urmatoarele aspecte:

- In cazul sistemelor din zona rurala recent infiintate sau acolo unde rata de acoperire cu retele de canalizare este mica sau lipseste, pe termen mediu se asteapta o crestere a consumului specific de apa ca urmare a cresterii bunastarii gospodariilor, a cresterii gradului de acoperire cu servicii de canalizare si a construirii de facilitati in cadrul gospodariilor, astfel incat pana la finalul orizontului sa se atinga un minim de 100 lcd.

Se estimeaza o crestere generala a consumului specific de apa la nivelul ariei de deservire COR pentru toate categoriile pana in 2052.

Tendinta consumului mediu individual de apa este prezentata in graficul urmatoar:

Figura nr. 6-1 - Prognoza consumului specific de apa, 2017 – 2052



Sursa: model ACB

Consumatorii non-casnici sunt reprezentati de institutii, consumatori industriali si societati comerciale. Fiecare dintre aceste tipuri de consumatori au tipare diferite de consum de apa, care au fost evaluate pe baza datelor furnizate de compania de apa si prognozate pe perioada de referinta.

In ambele scenarii se presupune o scadere lenta de a consumului non-casnic (apa si apa uzata) pe termen scurt (2021-2022) de -1% / -0.5 % p.a ca urmare tenditelor de usoara scadere inregistrate in ultimii ani, respectiv un trend crescator pe termen lung de +0.5% in 2023 si +0.875% p.a. in restul orizontului, ca rezultat al cresterii economice, admitand ca cererea actuala este deja la un nivel foarte scazut din cauza ultimei recesiuni economice.

In privinta **apelor uzate**, prognoza cererii individuale a fost intocmita tinand seama de situatia specifica a fiecarei aglomerari si pe baza discutiilor purtate cu COR. Astfel au fost avute in vedere urmatoarele:

- Conform politicii COR, in cazul consumatorilor casnici / non-casnici rata de restitutie in retea va atinge 100% din apa potabila consumata si facturata in anul 2023;
- pe termen mediu s-a pornit de la consumul individual de apa actual facturat (anul 2020), folosind pentru previziuni aceiasi coeficienti de elasticitate ca in cazul cererii de apa. In cazul aglomerarilor in care in prezent / ca rezultat al implementarii proiectului, gradul de conectare la apa si canalizare este/va deveni egal, prognoza cererii individuale urmeaza acelasi tipar.

Evolutia nivelului pierderilor porneste de la datele actuale inregistrate in fiecare sistem si este corelata cu impactul implementarii investitiilor propuse. Nivelul pierderilor ia deasemenea in considerare si impactul altor proiecte de investitii in curs, ce vor fi implementate inaintea finalizarii proiectului propus, respectiv pana in anul 2022.

Datorita investitiilor propuse in reabilitarea retelelor s-a presupus ca nivelul pierderilor va scadea in mod corespunzator. In scenariul "fara proiect", din cauza lipsei investitiilor in reabilitarea retelei (exceptand alte proiecte in curs de executie al caror impact a fost luat in considerare) s-a presupus ca nivelul pierderilor va creste in perioada urmatoare, ducand la un volum mai ridicat de apa tratata.

6.2. PREZENTAREA SI COSTURILE PROIECTULUI

6.2.1. Rezumatul analizei de optiuni

In urma analizei multicriteriale si al impactului asupra mediului în cadrul proiectului au fost dezvoltate optiunile castigatoare pentru principalele zone de de investitie dupa cum urmeaza:

Infrastructura de alimentare cu apa:

Sistemele de alimentare cu apa pentru care s-au analizat diferite optiuni sunt:

- **Sirna, Tinosu, Poenarii Burchii, Poenarii Rali si Ologeni - optiunea selectata este Optiunea 1, respectiv alimentarea din surse individuale ale sistemelor de apa Sirna, Tinosu, Poenarii Burchii, Poenarii Rali si Ologeni**
- **Albesti Paleologu, Dumbrava, Ciupenita, Zanoaga, Draganesti, Baraitaru, Cornu de Jos, Fantanele - Vadu Sapat, Mizil- Baba Ana - optiunea selectata este Optiunea 2 -infiintare front capture Dumbrava, statie de tratare Dumbrava - Zonala, aductiuni pentru alimentare cu apa a gospodariilor de apa Albesti Paleologu, Vadu Parului, Fantanele - Vadu Sapat, Mizil, Dumbrava, Ciupelnita, Zanoaga, Draganesti, Baraitaru, Cornu de Jos**
- Fulga, Salciile, Gherghita, Balta Doamnei-optiunea selectata este **Optiunea 1**-sisteme individuale cu apa in Fulga, Salciile, Gherghita si Balta Doamnei .
- Provita de Sus-Provita de Jos- optiunea selectata este **Optiunea 2** -Extindere sistem de alimentare cu apa Breaza pentru alimentare cu apa a gospodariei de apa Provita de Sus – Provita de Jos .

Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Sirna, Tinosu, Poenarii Burchii, Poenarii Rali si Ologeni

Au fost analizate 4 optiuni generale:

- **Optiunea 1 – Sisteme de alimentare cu apa individuale in Sirna, Tinosu, Poienarii Burchii, Poienarii Rali si Ologeni**
- **Optiunea 2 – Extindere aductiune SZA7 Brazi pentru alimentare cu apa potabila a gospodariilor de apa Sirna si Tinosu, sisteme de alimentare cu apa individuale in Poienarii Burchii, Poienarii Rali si Ologeni (3 SAA individuale)**
- **Optiunea 3 - Extindere aductiune SZA7 Brazi pentru alimentare cu apa potabila a localitatilor Sirna, Tinosu, Poienarii Burchii, Poienarii Rali si STA individuala pentru Ologeni (1 SAA individual)**
- **Optiunea 4 - Extindere aductiune SZA7 Brazi pentru alimentare cu apa potabila Sirna, Tinosu, Poienarii Burchii Poienarii Rali si Ologeni.**

In anexa 3.6 la Studiul de Fezabilitate sunt prezentate aceste optiuni sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN). Tabelul urmator centralizeaza rezultatele obtinute:

Tabel 1– Analiza financiara sisteme de alimentare cu apa Sirna ,Tinosu,Poienarii Burchii,Poienarii Rali si Ologeni

Costuri	U.M.	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
0	1	2	3	4	5
Costuri de investitie	€	3 , 9 7 5 , 4	4 , 8 8 6 , 9 3	5 , 2 4 4 , 5 0	5 , 7 0 4 , 4 0
Costuri de operare si intretinere	€	2 , 9 6 5 , 4	4 , 1 8 8 , 6 3	4 , 7 4 0 , 6 3	5 , 2 3 4 , 2 0
Costuri de re-investitie	€	1 , 4 3 5 , 4	1 , 0 1 1 , 1 1	6 1 4 , 9 6 2	4 0 8 , 7 0
Costuri valoare reziduala	€	-5 2 2 , 4 6 7	-6 6 3 , 4 6 8	-7 2 5 , 2 4 7	-7 9 6 , 1 7
Valoare actualizata neta (VAN)	€	7 , 8 5 3 , 8	9 , 4 2 3 , 2 0	9 , 8 7 4 , 8	1 0 , 5 5 1 ,

Analiza financiara a optiunii	UM	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
0	1	2	3	4	5
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	Euro	7 , 8 5 3 ,	9 , 4 2 3 ,	9 , 8 7 4 ,	10,551,196 €
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	0.688	0.825	0.865	0.924

Dupa cum se poate observa din tabele de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru Optiunea-1 inregistreaza cele mai reduse valori, ceea ce recomanda aceasta optiune ca fiind cea optima.

Calcululele detaliate pentru optiunile analizate se regasesc in cadrul anexei **Anexa 3.6 - Optiuni Apa Potabila**.

Optiuni pentru sistemele de alimentare cu apa Albesti Paleologu, Dumbrava, Ciupenita, Zanoaga, Draganesti, Baraitaru, Cornu de Jos, Fantanele - Vadu Sapat, Mizil- Baba Ana, Fulga, Salciile, Gherghita si Balta Doamnei

Au fost analizate 6 optiuni generale

- **Optiune 1 – Sisteme de alimentare cu apa individuale in Albesti Paleologu, Draganesti, Ciupelnita, Zanoaga, Dumbrava, Baraitaru, Cornu de Jos, Fantanele- Vadu Sapat, Mizil- Baba Ana, Fulga, Salciile, Gherghita si Balta Doamnei**
- **OPTIUNEA 2 – Infiintare Sistem Zonal de alimentare cu apa Dumbrava pentru alimentarea cu apa a localitatilor Albesti Paleologu, Dumbrava, Ciupelnita, Zanoaga, Draganesti, Baraitaru, Cornu de Jos, Fantanele - Vadu Sapat, Mizil, Baba Ana +**

Extindere SAA Gradistea, Extindere SAA Boldesti, SAA Olari pentru alimentare cu apa a localitatilor Fulga, Salciile, Gherghita, Balta Doamnei

- **OPTIUNEA 3 - Infiintare Sistem Zonal de alimentare cu apa Dumbrava pentru alimentarea cu apa a localitatilor Albesti Paleologu, Dumbrava, Draganesti, Fantanele - Vadu Sapat, Mizil - Baba Ana, Fulga, Salciile, Gherghita, Balta Doamnei**
- **OPTIUNEA 4 - Infiintare Sistem Zonal de alimentare cu apa Dumbrava pentru alimentarea cu apa a localitatilor Albesti Paleologu, Dumbrava, Draganesti, Fantanele - Vadu Sapat, Mizil - Baba Ana+STA individuale Fulga, Salciile, Gherghita, Balta Doamnei**
- **OPTIUNEA 5 - Extindere SAA Baltesti pentru asigurarea continuitatii alimentarii cu apa a SAA Mizil- BabaAna, Fantanele – Vadu Sapat, extindere aductiune pentru alimentarea cu apa: Albesti Paleologu, Dumbrava, Ciupelnita, Zanoaga, Draganesti, Baraitaru, Cornu de Jos, Fulga, Salciile, Gherghita si Balta Doamnei**
- **OPTIUNEA 6 - Extindere aductiune ESZ pentru alimentare cu apa a localitatilor Albesti Paleologu, Draganesti, Ciupelnita, Zanoaga, Dumbrava, Baraitaru, Cornu de Jos, Fantanele- Vadu Sapat, Mizil- Baba Ana, Fulga, Salciile, Gherghita si Balta Doamnei**

Tabelul urmator centralizeaza rezultatele obtinute:

Tabel 2– Analiza financiara sisteme de alimentare cu apa Albesti Paleologu, Dumbrava, Ciupelnita, Zanoaga, Draganesti, Baraitaru, Cornu de Jos, Fantanele - Vadu Sapat, Mizil- Baba Ana, Fulga, Salciile, Gherghita si Balta Doamnei

Costuri	U.M.	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5	Optiunea 6
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
Costuri de investitie	Euro	13.254.912 €	17.270.641 €	17.258.799 €	14.037.974 €	23.597.533 €	18.247.522 €
Costuri de operare si intretinere	Euro	13.970.779 €	11.747.643 €	17.444.403 €	9.842.875 €	7.964.649 €	15.165.442 €
Costuri de re-investitie	Euro	3.909.610 €	2.280.396 €	1.372.167 €	2.144.488 €	782.757 €	259.359 €
Costuri valoare reziduala	Euro	-1.669.033 €	-2.253.886 €	-2.277.862 €	-1.823.821 €	-3.145.241 €	-2.441.893 €
Valoare actualizata neta (VAN)	Euro	29.466.269 €	29.044.794 €	33.797.507 €	24.201.516 €	29.199.697 €	31.230.429 €

Analiza financiara a optiunii	UM	Optiune a 1	Optiune a 2	Optiune a 3	Optiune a 4	Optiune a 5	Optiune a 6
<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	Euro	29.466.269 €	29.044.794 €	33.797.507 €	24.201.516 €	29.199.697 €	31.230.429 €
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	0.702	0.692	0.805	0.576	0.695	0.744

Dupa cum se poate observa din tabele de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru Optiunea-4 inregistreaza cele mai reduse valori, ceea ce recomanda aceasta optiune ca fiind cea optima. Calculele detaliate pentru optiunile analizate se regasesc in cadrul anexei **Anexa 3.6 - Optiuni Apa Potabila**.

Optiuni pentru sistemul de alimentare cu apa Provita de Sus- Provita de Jos:

Au fost analizate 3 optiuni generale:

- Optiunea 1 – Sistem de alimentare cu apa individual pentru localitatile Provita de Sus- Provita de Jos
- Optiunea 2 – Extindere sistem de alimentare cu apa Breaza - Adunati pentru alimentare cu apa a gospodariei de apa Provita de Sus- Provita de Jos

In anexa 3.6 la Studiul de Fezabilitate sunt prezentate aceste optiuni sub aspectul costurilor de investitie, costurilor de operare si intretinere si al valorii nete actualizate (VAN).

Tabelul urmator centralizeaza rezultatele obtinute:

Tabel 3– Analiza financiara sistem de alimentare cu apa Provita de Sus- Provita de Jos

Costuri	U.M.	Optiunea 1	Optiunea 2
0	1	2	3
Costuri de investitie	€	1.370.679 €	290.632 €
Costuri de operare si intretinere	€	1.405.670 €	400.963 €
Costuri de re-investitie	€	457.414 €	77.007 €
Costuri valoare reziduala	€	-194.071 €	-41.141 €
Valoare actualizata neta (VAN)	€	3.039.692 €	727.461 €

Analiza financiara a optiunii	UM	Optiunea 1	Optiunea 2
0	1	2	3
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	Euro	3.039.692 €	727.461 €
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	Euro/mc	1.117	0.267

Dupa cum se poate observa din tabele de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru Optiunea-2 inregistreaza cele mai reduse valori, ceea ce recomanda aceasta optiune ca fiind cea optima. Calculele detaliate pentru optiunile analizate se regasesc in cadrul anexei **Anexa 3.6 - Optiuni Apa Potabila**.

Infrastructura de apa uzata:

Evaluarea optiunilor s-a facut pe baza analizei multicriteriale: costurile de investitie si de exploatare, riscuri de mediu si rezilienta la schimbari climatice, riscuri legate de sanatate si impactul social, riscuri din punct de vedere tehnic in implementare, riscuri din punct de vedere institutional si concordanta cu standardele UE si nationale.

Comparatia financiara a optiunilor a fost realizata considerand indicatorul „Costul Unitar Dinamic” (Dynamic Prime Cost) care presupune compararea costurilor unitare dinamice ale apei epurate (in Euro/m³) pentru fiecare optiune.

Metodologia de calcul a costului unitar dinamic presupune calcularea valorilor actualizate nete pentru fiecare optiune facand raportul intre valoarea actualizata neta a fluxurilor de numerar aferente investitiilor si cheltuielilor si valoarea actualizata neta a cantitatilor de apa uzata generata pentru perioada de analiza.

Calcularea costului unitar dinamic este realizata separat pentru componenta de costuri de investitii si componenta de costuri de operare. Perioada de analiza considerata este de 30 de ani iar indicatorul se calculeaza considerand factori de actualizare diferiti (0%, 4% (valoarea recomandata de Comisia Europeana pentru perioada de programare 2014-2020) si 8%).

Optiunile selectate au fost cele cu impactul cel mai mic si a caror solutii tehnice integreaza masurile de adaptare la schimbari climatice si eliminarea riscurilor. Evaluarea optiunilor s-a facut pe baza analizei multicriteriale: valorile actualizate nete, costurile de investitie si de exploatare, riscuri de mediu si rezilienta la schimbari climatice, riscuri legate de sanatate, riscuri de implementare, concordanta cu standardele UE si nationale.

Optiunile analizate pentru aglomerarile/clusterele incluse in Studiul de Fezabilitate sunt urmatoarele:

- **Slanic-Varbilau-Stefesti-Alunis-Berteia - optiunea selectata este Optiunea 1- Aglomerarea Slanic-Varbilau-Alunis-Berteia-Stefesti deservit de o singura Statie de Epurare**
- **Aglomerarile Cerasu si Slon - optiunea selectata este Optiunea 1- O singura statie de epurare pentru cele doua aglomerari**

- **Aglomerarile Sirna si Poienarii Burchii - optiunea selectata este Optiunea 1-O singura statie de epurare pentru aglomerarile Sirna si Poienarii Burchii**
- **Aglomerarile: Adunati-Provita de Sus-Provita de Jos,Poiana Campina,Banesti-Urleta si Scorteni-Telega- optiunea selectata este Optiunea 6 - Aglomerarile Adunati-Provita de Sus-Provita de Jos si Poiana Campina cu transfer epurare in SE Campina si Aglomerarile Banesti-Urleta si Scorteni-Telega cu transfer la SEAU Plopeni**
- **Aglomerarile Baltesti-Podenii Noi si Pacureti - Soimari - Surani – Aricestii Zeletin-Carbunesti - optiunea selectata este Optiunea 2- Aglomerarile Baltesti-Podenii Noi si Pacureti - Soimari - Surani – Aricestii Zeletin-Carbunesti deservite de o singura statie de epurare**

Optiuni pentru aglomerarea Slanic-Varbilau-Stefesti-Alunis-Berte

Au fost analizate 4 optiuni generale:

- **Optiunea 1: Aglomerarea Slanic-Varbilau-Alunis-Berte-Stefesti deservita de o singura Statie de Epurare;**
- **Optiunea 2: Statie noua de epurare Slanic si Statie noua de epurare pentru Alunis-Berte- Stefesti-Varbilau;**

Alte optiuni Analizate (Fara Calcul NPV)

- Optiunea 3:Transferul apelor uzate la statia de epurare (in executie) Dumbravesti
- Optiunea 4:Transferul apelor uzate la statia de epurare (in executie) Valcanesti

Calculule detaliate pentru optiunile analizate se regasesc in cadrul anexei Anexa 4.6- Optiuni Apa Uzata.Acestea au fost realizate fara a lua in considerare costurile comune pentru toate optiunile: retea de canalizare,statile de pompare,racorduri.S-a tinut cont doar de lucrarile care diferentiaza optiunile analizate.

Optiunile identificate au fost analizate in termeni de costuri de investitii si operare:

Costuri de investitiei	Optiunea 1	Optiunea 2
Constructii si instalatii [euro]	5.705.274	5.526.802
Utilaje si echipamente [euro]	2.140.884	2.487.625
Total investitie [euro]	7.846.158	8.014.427
Costuri de exploatare	Optiunea 1	Optiunea 2
Materiale [euro/an]	221.954	183.000
Energie electrica [euro/an]	80.537	99.259
Personal [euro/an]	33.600	50.400
Intretinere [euro/an]	99.870	105.021
Total anual [euro/an]	435.962	437.680

Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	11.827.095	12.066.324
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	0.563	0.575

Dupa cum se poate observa din tabelele de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru **Optiunea-1** inregistreaza cele mai reduse valori(diferente intre optiuni nefiind semnificativa). Insa tinand cont si de analiza multicriteriala, s-a concluzionat ca optiunea optima este cu o singura statie de epurare-**Optiunea 1**.

Optiuni pentru aglomerarile Cerasu si Slon

Au fost analizate 4 optiuni generale:

- **Optiunea 1: O singura statie de epurare pentru cele doua aglomerari**
- **Optiunea 2: Transfer la SEAU Izvoarele (inclusiv extindere SEAU Izvoarele)**
- **Optiunea 3: Transfer la SEAU Drajna (inclusiv extindere SEAU Drajna)**
- **Optiunea 4:Statii de epurare individuale pentru aglomerarile Slon si Cerasu**

Calcululele detaliate pentru optiunile analizate se regasesc in cadrul anexei Anexa 4.6- Optiuni Apa Uzata. Acestea au fost realizate fara a lua in considerare costurile comune pentru toate optiunile: retea de canalizare, statiile de pompare, racorduri. S-a tinut cont doar de lucrarile care diferentiaza optiunile analizate.

Optiunile identificate au fost analizate in termeni de costuri de investitii si operare. Rezultatele analizei se pot observa in tabelele de mai jos:

Costuri de investitiei	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
Constructii si instalatii [euro]	1,737,126	2,426,633	3,285,518	2,866,961
Utilaje si echipamente [euro]	1,090,218	1,431,491	1,566,390	1,766,499
Total investitie [euro]	2,827,344	3,858,125	4,851,908	4,633,460
Costuri de exploatare	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
Materiale [euro/an]	58,127	54,979	58,127	75,937
Energie electrica [euro/an]	23,008	39,367	31,668	37,836
Personal [euro/an]	25,200	16,800	16,800	50,400
Intretinere [euro/an]	39,176	52,896	64,183	64,000
Total anual [euro/an]	145,511	164,042	170,778	228,172

Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	4,209,465	5,274,629	6,269,027	4,520,754
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	1.39	1.74	2.07	2.44

Dupa cum se poate observa din tabelele de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru **Optiunea 1** inregistreaza cele mai reduse valori, ceea ce recomanda aceasta optiune ca fiind cea optima..

Optiuni pentru Aglomerarile Sirna si Poienarii Burchii

Au fost analizate 2 optiuni generale:

- **Optiunea 1: O singura statie de epurare pentru aglomerarile Sirna si Poienarii Burchii**
- **Optiunea 2: Statie de epurare pentru fiecare dintre aglomerarile: Sirna si Poienarii Burchii**

Alte optiuni Analizate (Fara Calcul NPV)

- **Optiunea 3: Transferul apelor uzate la Statia de Epurare Gorgota**
- **Optiunea 4: Transferul apelor uzate la Statia de Epurare Tinosu (In Executie)**

Calcululele detaliate pentru optiunile analizate se regasesc in cadrul anexei Anexa 4.6- Optiuni Apa Uzata. Acestea au fost realizate fara a lua in considerare costurile comune pentru toate optiunile: retea de canalizare, statiile de pompare, racorduri. S-a tinut cont doar de lucrarile care diferentiaza optiunile analizate.

Optiunile identificate au fost analizate in termeni de costuri de investitii si operare. Rezultatele analizei se pot observa in tabelele de mai jos:

Costuri de investitiei	Optiunea 1	Optiunea 2
Constructii si instalatii [euro]	1,940,574	3,052,972
Utilaje si echipamente [euro]	1,118,002	1,841,915
Total investitie [euro]	3,058,576	4,894,887
Costuri de exploatare	Optiunea 1	Optiunea 2
Materiale [euro/an]	79,754	67,347
Energie electrica [euro/an]	33,977	42,555
Personal [euro/an]	25,200	33,600
Intretinere [euro/an]	41,766	67,368
Total anual [euro/an]	180,697	210,870

Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	4,827,214	6,734,446
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	1.11	1.53

Dupa cum se poate observa din tabelul de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru Optiunea 1 inregistreaza cele mai reduse valori, ceea ce recomanda aceasta optiune ca fiind cea optima.

Optiuni pentru aglomerarile Adunati-Provita de Sus-Provita de Jos, Poiana Campina, Banesti-Urleta si Scorteni-Telega

Au fost analizate 6 optiuni generale:

Optiunea 1:

Adunati-Provita epurare intr-o statie noua in Provita de Jos
Banesti-Urleta, Scorteni-Telega intr-o statie noua in Scorteni
Poiana Campina in SE Campina

Optiunea 2:

Adunati-Provita epurare intr-o statie noua in Provita de Jos
Banesti-Urleta, Scorteni-Telega in SE Campina
Poiana Campina in SE Campina

Optiunea 3

Adunati-Provita epurare intr-o statie noua in Provita de Jos
Banesti-Urleta, Scorteni-Telega in SE Plopeni
Poiana Campina in SE Campina

Optiunea 4

Adunati-Provita epurare in SE Campina
Poiana Campina in SE Campina
Banesti-Urleta, Scorteni-Telega intr-o statie noua in Scorteni

Optiunea 5

- Adunati-Provita epurare in SE Campina
- Poiana Campina in SE Campina
- Banesti-Urleta, Scorteni-Telega in SE Campina

Optiunea 6

- Adunati-Provita epurare in SE Campina
- Poiana Campina in SE Campina
- Banesti-Urleta, Scorteni-Telega in SE Plopeni

Alte optiuni Analizate (Fara Calcul NPV)

Optiunea 7: Transferul apelor uzate la Statia de Epurare Breaza (In Executie)

Calculule detaliate pentru optiunile analizate se regasesc in cadrul anexei Anexa 4.6- Optiuni Apa Uzata. Acestea au fost realizate fara a lua in considerare costurile comune pentru toate optiunile: retea de canalizare, statiile de pompare, racorduri. S-a tinut cont doar de lucrarile care diferentiaza optiunile analizate.

Optiunile identificate au fost analizate in termeni de costuri de investitii si operare. Rezultatele analizei se pot observa in tabelele de mai jos:

Costuri de investitiei	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5	Optiunea 6
Constructii si instalatii [euro]	3.760.031	2.803.646	2.344.196	2.352.051	2.098.826	936.216
Utilaje si echipamente [euro]	3.151.216	1.761.993	1.608.843	1.854.445	933.995	312.072
Total investitie [euro]	6.911.247	4.565.639	3.953.039	4.206.497	3.032.821	1.248.288
Costuri de exploatare	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5	Optiunea 6
Materiale [euro/an]						4.014

Costuri de investitiei	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5	Optiunea 6
	203.349	80.442	80.442	127.514	4.606	
Energie electrica [euro/an]	90.108	60.817	60.817	70.543	41.252	48.996
Personal [euro/an]	87.552	43.776	43.776	43.776	-	-
Intretinere [euro/an]	100.625	63.276	63.276	60.609	39.668	15.604
Total anual [euro/an]	481.634	248.312	248.312	302.443	85.527	68.614

Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2	Optiunea 3	Optiunea 4	Optiunea 5	Optiunea 6
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	12.022.856	6.956.560	6.689.822	7.419.393	3.535.589	1.864.137
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	0,73	0,42	0,41	0,45	0,21	0,11

Dupa cum se poate observa din tabelele de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru Optiunea 6 inregistreaza cele mai reduse valori, ceea ce recomanda aceasta optiune ca fiind cea optima.

Optiuni pentru Aglomerarile Baltesti-Podenii Noi si Pacureti - Soimari - Surani – Aricestii Zeletin-Carbunesti

Au fost analizate 4 optiuni generale:

- **Optiunea 1: Statii de epurare pt fiecare din aglomerarile: Baltesti-Podenii Noi amplasata in Baltesti si Pacureti-Soimari-Surani-Aricestii-Carbunesti amplasata in Soimari.**
- **Optiunea 2- Aglomerarile Baltesti-Podenii Noi si Pacureti - Soimari - Surani – Aricestii Zeletin-Carbunesti deservite de o singura statie de epurare.**

Alte optiuni Analizate (Fara Calcul NPV)

- **Optiunea 3 - Transferul apelor uzate din aglomerarile: Baltesti-Podenii Noi si Pacureti-Soimari-Surani-Aricestii-Carbunesti la Statia de Epurare Gornet (In Executie)**
- **Optiunea 4 - Transferul apelor uzate din aglomerarile: Baltesti-Podenii Noi si Pacureti-Soimari-Surani-Aricestii-Carbunesti la Statia de Epurare Podenii Noi (In Executie)**

Calcululele detaliate pentru optiunile analizate se regasesc in cadrul anexei Anexa 4.6- Optiuni Apa Uzata. Acestea nu au luat in considerare costurile comune pentru toate optiunile: retea de canalizare, statiile de pompare, racorduri.

Costuri de investitie	Optiunea 1	Optiunea 2
Constructii si instalatii [euro]	4,148,871	4,239,235
Utilaje si echipamente [euro]	2,037,976	1,186,277
Total investitie [euro]	6,186,847	5,425,512
Costuri de exploatare	Optiunea 1	Optiunea 2
Materiale [euro/an]	111,600	145,803
Energie electrica [euro/an]	69,584	63,139
Personal [euro/an]	58,800	33,600
Intretinere [euro/an]	82,248	66,118
Total anual [euro/an]	322,231	308,660

Analiza financiara a optiunii	Optiunea 1	Optiunea 2
Valoare Actualizata Neta (VAN) la 4%	9,146,607	8,188,991
Cost Unitar Dinamic (CUD) la 4%	1.06	0.95

Dupa cum se poate observa din tabelele de mai sus, atat Costul Unitar Dinamic cat si Valoarea Actualizata Neta pentru Optiunea 2 inregistreaza cele mai reduse valori, diferenta fata de Optiunea 1

fiind in sa foarte mica. Tinand cont si de analiza multicriteriala optiunea aleasa este cea cu o singura statie de epurare-Optiunea 2.

6.2.2. Costurile de investitie ale proiectului

Principalele componente ale acestui proiect au fost selectate ca prioritati din necesarul de investitii la nivelul jud. Prahova, in scopul conformarii cu prevederile Directivelor 98/83/EC si 91/271/EEC respectiv cu tintele stabilite in Tratatul de Aderare.

Estimarea costurilor de investitii este descrisa si prezentata detaliat in capitolul respectiv din cadrul Studiului de fezabilitate, pe total, respectiv, distinct pentru fiecare localitate in parte.

Tabelul de mai jos prezinta defalcarea costurilor eligibile si neeligibile care a fost stabilita in cadrul Studiului de fezabilitate, conform structurii impuse de Aplicatia POIM.

Tabel nr. 6-3 - Defalcarea costurilor proiectului, in preturi constante 2020

EURO (preturi constante)	COSTURI TOTALE PROIECT	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
	(A)	(B)	(C) = (A)- (B)
1. Onorarii legate de planificare /proiectare	4,480,504	-	4,480,504
2. Achizitie teren	-	-	-
3. Cladiri si constructii	271,415,170	-	271,415,170
4. Instalatii si masini sau echipamente	84,113,952	-	84,113,952
5. Cheltuieli neprevazute	53,762,190	-	53,762,190
6. Ajustare pret (daca este cazul)	139,526,973	-	139,526,973
7. Publicitate	266,471	-	266,471
8. Supervizare	12,403,836	-	12,403,836
9. Asistenta tehnica	15,635,811	-	15,635,811
10. Sub-TOTAL	581,604,908	-	581,604,908
11. TVA	107,528,533	107,528,533	-
12. TOTAL	689,133,441	107,528,533	581,604,908

Sursa: date procesate de Consultant, model ACB

Avand in vedere experienta de implementare a proiectului anterior de investitii POS I, precum si tipul si natura investitiei actuale, in cadrul ACB am luat in considerare urmatorul program de implementare (ca procent din valoarea totala a investitiei):

Tabel nr. 6-4 - Esalonarea investitiei pe ani

Esalonarea investitie	Ani	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	39.07%	31.34%	29.59%

Sursa: date procesate de Consultant, model ACB

Defalcarea investitiei pe infrastructura de apa respectiv de apa uzata in orizontul 2019 – 2025 se prezinta astfel:

Tabel nr. 6-5 - Graficul implementarii proiectului in Euro preturi curente

Categorie (Euro)	Total (2019 - 2025)	2023	2024	2025
Apa	235,362,461	88,564,447	74,313,569	72,484,445
Apa uzata	346,242,447	130,287,433	109,322,922	106,632,093
Total Costuri eligibile	581,604,908	218,851,880	183,636,490	179,116,538

Sursa: date procesate de Consultant, model ACB

Unele autoritati locale elaboreaza, in prezent studii de fezabilitate pentru o serie de investitii dar acestea nu au fost incluse in lista de mai sus deoarece, la data intocmirii acestui raport, nu era asigurata finantarea. Totusi, in cursul programului actual de investitii (2020-2023) sunt necesare investitii importante in alimentarea cu apa potabila si in colectarea si epurare apelor uzate pentru atingerea nivelurilor de conformare la Directivele europene aferente.

6.2.3. Prezentarea masurilor proiectului

Tabelul urmator prezinta rezumatul investitiilor propuse in sectorul de apa si apa uzata pentru localitatile, respectiv aglomerarile, incluse in Etapa 2 de investitii (2014-2020), la nivelul jud Prahova, investitii propuse pentru finantare prin POIM 2014-2020.

Tabel nr. 6-6 - Centralizatorul investitiilor propuse

Nr. crt.	Obiect	Total cantitate proiect	
		UM	Cantitati
0	1	2	3
	Indicatori fizici - alimentare cu apa		
1	Reabilitare Surse de Apa	buc	15
2	Surse de Apa (noi/extindere)-Foraje	buc	27
3	Reabilitare conducte de aductiune	km	40.12
4	Conducte de aductiune noi	km	67.32
5	Reabilitare retele de distributie	km	192.28
6	Extindere/Infiintare retele de distributie	km	114.56
7	Reabilitare Statii de tratare/clorinare	buc	8+10
8	Statii de tratare/clorinare (noi/extindere)	buc	10+4
9	Reabilitare Statii de pompare apa potabila	buc	7
10	Statii de pompare apa potabila noi	buc	32
11	Reabilitare Rezervoare	buc	10
12	Rezervoare noi	buc	23
	Indicatori fizici - Apa Uzata		
1	Reabilitare Retele canalizare	km	28.39
2	Extindere/ Infiintare Retele canalizare	km	454.21
3	Executie conducte de refulare aferente statiilor de pompare apa uzata	km	89.80
4	Constructii Statii de pompare apa uzata	buc	325
5	Reabilitare Statii de Epurare	buc	0
6	Statii de Epurare (noi /extinderi)	buc	4

Detalierea indicatorilor fizici pe fiecare localitate beneficiara este prezentata in cadrul SF.

7. ANALIZA FINANCIARA

7.1. METODOLOGIA GENERALA PENTRU ACB

Analiza cost-beneficiu este intocmita in conformitate cu prevederile urmatoarelor documente:

- Cerintele din Caietul de Sarcini pentru acest proiect (intocmirea aplicatiei finantabila prin POIM)
- "Ghidul pentru Analiza cost-beneficiu a proiectelor de apa si apa uzata ce urmeaza a fi finantate din Fondurile structurale si de investitii in 2014-2020" (versiunea aprilie 2016), intocmit de Ministerul Fondurilor Europene si JASPERS pentru proiectele din sectorul Apa din Romania
- "Ghidul pentru Analiza cost-beneficiu a proiectelor de investitii – instrument de analiza economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020" (versiunea decembrie 2014) de pe site-ul oficial al CE:
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf
- "Regulamentul de Implementare a Comisiei (UE) 2015/207" care stabileste reguli detaliate pentru implementarea Regulamentului (UE) nr 1303/2013 al Parlamentului si Consiliului European in ceea ce priveste modelele de raportare a progresului, transmiterea informatiilor privind proiectele majore, planul integrat de actiuni, rapoartele de implementare privind obiectivele investitiilor de crestere economica si a numarului de joburi, declaratia de management, strategia de audit, raportul de audit si raportul annual de control si metodologia pentru realizarea analizei cost-beneficiu si in conformitate cu Regulamentul (UE) nr 1299/2013 al Parlamentului European si al Consiliului in ceea ce priveste modelul pentru rapoartele de implementare privind obiectivul de cooperare teritoriala europeana", Anexa III.
- "Regulamentul delegat de catre Comisie (EU) nr. 480/2014 care suplimenteaza regulamentul UE Nr. 1303/2013 al Parlamentului si Consiliului European ce contine prevederi comune privind Fondul European de Dezvoltare Regionala, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurala si Fondul European Maritim si pentru Pescuit si care cuprinde prevederile generale ale Fondului European de Dezvoltare Regionala, Fondului Social European, Fondului de Coeziune si ale Fondului European Maritim si pentru Pescuit, sectiunea III.

Obiectivul analizei financiare este evaluarea viabilitatii si sustenabilitatii financiare a proiectului pe intreaga perioada de evolutie.

Metoda recomandata in aceste documente pentru efectuarea analizei cost-beneficiu este metoda incremental, atat pentru analiza financiara, cat si pentru cea economica.

Metoda incrementala presupune elaborarea a doua scenarii: "fara proiect" si "cu proiect", fiecare cu seturile proprii de beneficii si costuri. Pentru scenariul "cu proiect", veniturile si costurile luate in considerare trebuie sa fie cele ale unui scenariu de activitate eficienta. Pentru scenariul "fara proiect" veniturile si costurile luate in considerare sunt cele ale "activitatii curente" fara investitii majore sau inlocuiri.

Analiza financiara are la baza urmatoarele componente:

- Previziuni relevante pentru proiect: populatie, nivel de deservire, productia de apa, vanzarile de apa, volumul de ape uzate generate, colectate si epurate. Toate aceste date sunt corelate cu datele utilizate in Studiul de fezabilitate;
- Proiectii ale costurilor totale de investitii si reinvestitii si ale costurilor suplimentare conform evaluarii din Studiul de Fezabilitate;
- Strategia de contractare si de achizitii potrivit reglementarilor in vigoare;
- Previziuni ale costurilor de operare si intretinere (O&I) pentru asigurarea functionarii si intretinerii corespunzatoare a infrastructurii de apa si apa uzata a operatorului regional, conform SF;

- Strategia de tarificare pentru serviciile de apa si apa uzata, tinand cont de costuri si gradul de suportabilitate a populatiei;
- Proiectii ale veniturilor din vanzarea serviciilor de apa si canalizare catre consumatorii casnici si non-casnici din zona proiectului;
- Proiectii ale performantei financiare a operatorului in orizontul de prognoza al proiectului;
- Stabilirea nivelului necesar al interventiei UE (conform "Ghidului CE privind metodologia de desfasurare a Analizei cost-beneficiu");
- Elaborarea unui plan financiar corespunzator.

Anul de baza se considera a fi 2019 iar perioada de referinta de 30 de ani se intinde intre 2023 – 2052 si include perioada de implementare a proiectului (2023 - 2025) si perioada efectiva de functionare pana in 2052.

7.2. IPOTEZE IN CADRUL ACB

7.2.1. Definitia scenariilor "cu proiect" si "fara proiect"

Pentru efectuarea Analizei Cost Beneficiu (ACB) a fost intocmit un set specific de ipoteze generale pentru fiecare scenariu, dupa cum urmeaza:

Scenariul "cu proiect":

Include toate obiectivele de investitii considerate prioritare ce trebuie implementate in perioada 2019 - 2025 in zona de proiect; investitiile sunt concepute pentru a contribui la modernizarea si extinderea infrastructurii in aria de proiect deservita de OR in vederea conformarii la prevederile legislatiei in vigoare, pana la termenele limita asumate la nivel national, judetean si local;

Suplimentar sunt luate in considerare urmatoarele elemente:

- proiectele de investitii in derulare la momentul intocmirii ACB pentru aria de proiect (*proiectele in derulare sunt reprezentate de lucrarile ramase neterminate aferente proiectului major anterior finantat in cadrul POS Mediu 2007-2013 care sunt in prezent etapizate si care vor fi finalizate pana la sfarsitul anului 2022*);
- alte investitii mici finantate si implementate de autoritatile locale, aflate in prezent fie in faza de receptie fie vor fi finalizate in perioada 2018 – 2022;
- sunt excluse masurile de investitii viitoare propuse ca parte a urmatoarelor etape de investitii din cadrul Master Planului.

Aria proiectului se considera a fi delimitata de comunitatile prevazute cu investitii in etapa de investitii prioritare (2019-2025) iar aria de deservire include, suplimentar, comunitatile deservite in prezent si preluate de COR care nu fac obiectul aplicatiei POIM.

Scenariul "fara proiect":

Presupune neimplementarea niciunei investitii importante de dimensiunea necesara pentru conformare pana la termenele limita, deoarece in lipsa fondurilor prevazute in schema POIM, operatorul nu poate accesa fonduri de dimensiuni atat de mari;

Sunt luate in considerare urmatoarele elemente:

- proiectele de investitii din aria proiectului care sunt in curs de derulare la momentul intocmirii ACB, similar scenariului „cu proiect” (*proiectele in derulare sunt reprezentate de lucrarile ramase neterminate aferente proiectului major anterior finantat in cadrul POS Mediu 2007-2013 care sunt in prezent etapizate si care vor fi finalizate pana la sfarsitul anului 2022*).
- alte investitii mici finantate si implementate de autoritatile locale, aflate in prezent fie in faza de receptie fie vor fi finalizate in perioada 2018 – 2022.

Veniturile si cheltuielile luate in considerare sunt generate de infrastructura existenta si de investitiile din aria de proiect in derulare la momentul pregatirii raportului ACB, astfel incat, la nivel incremental, sunt obtinute numai rezultatele determinate de implementarea acestui proiect;

Pentru a asigura o abordare uniforma comparativ cu scenariul „cu proiect”, se presupune functionarea companiei de apa in aceeaasi zona de deservire, desi cadrul institutional creat in scenariul „cu proiect” este putin probabil sa functioneze in acest scenariu.

O lista detaliata a zonei deservite de COR, impartita in zone de deservire apa si canalizare, este prezentata in Cap. 4.1. din prezentul Raport si in Anexele 1.1, 1.2 si 1.3 la ACB.

7.2.2. Ipoteze generale

In prezent, exista o serie de proiecte in derulare care influenteaza proiectul de fata finantat prin POIM si intregul sistem. In consecinta, atunci cand s-a previzionat populatia ce va beneficia de serviciile OR ca rezultat al proiectelor in curs, aceasta a fost avuta in vedere atat in scenariul „cu proiect” cat si in cel „fara proiect”, astfel incat la nivel incremental, numai efectul proiectului propus sa fie evaluat.

Proiectele in curs de implementare sunt reprezentate de:

- lucrari ramase neterminate aferente proiectului major anterior finantat in cadrul POS Mediu 2007-2013 care sunt in prezent etapizate si urmeaza a fi finalizate pana la sfarsitul anului 2022;
- alte investitii mici finantate si implementate de autoritatile locale, aflate in prezent in faza de receptie.

Tabel nr. 7-1 – Ipoteze utilizate in ACB

Indicator	Scenariul “CU proiect”	Scenariul “FARA proiect”
Aria de deservire COR	Zona de deservire se considera a fi limitata la comunitatile deservite in prezent si preluate de COR si comunitatile prevazute cu investitii in etapa de investitii prioritare (2019-2025). In prezent, zonele acoperite cu servicii de alimentare cu apa sunt mai numeroase ca cele cu facilitati de colectare/epurare a apelor uzate, acest decalaj pastrandu-se si dupa implementarea proiectului POIM – acest lucru se datoreaza faptului ca in aria de deservire cu apa sunt incluse localitati care nu fac parte din aglomerari prioritare, peste 2,000 p.e Proгноza populatiei din cadrul ariei de deservire COR si sistemele de alimentare cu apa si de apa uzata sunt prezentate in Anexa 1.2, respectiv Anexa 1.3 a modelului ACB.	Pentru asigurarea unei abordari uniforme comparativ cu scenariul “cu proiect”, se presupune ca OR deserveste aceeasi arie. Proгноza populatiei din cadrul ariei de deservire COR si sistemele de alimentare cu apa si de apa uzata sunt prezentate in Anexa 1.2, respectiv Anexa 1.3 a modelului ACB.
Tipul si dimensiunea investitiilor	Include toate obiectivele de investitii considerate a fi prioritare, ce trebuie implementate in perioada 2023-2025 in aria proiectului. Au fost luate in considerare aceleasi investitii in curs de implementare din aria de deservire ca in scenariul “fara proiect” (lista proiectelor paralele in curs de implementare este prezentata in Anexa 4-2 a modelului ACB).	Se presupune ca nu sunt implementate nici un fel de investitii majore pentru conformare cu termenele limita asumate, deoarece, in lipsa fondurilor POIM, operatorul nu poate accesa fonduri cu valori atat de mari. Au fost luate in considerare in analiza investitiile in curs de implementare din aria de deservire, cu finantare asigurata (proiectele in curs de implementare sunt prezentate in Anexa 4-2 a modelului ACB).
APA		
Populatie deservita	Proгноza populatiei totale din aria de deservire a COR se bazeaza pe date furnizate de organisme relevante (INS) si pe estimari ale Consultantului si este prezentata in Anexa 1.2 a modelului ACB. Populatia deservita reprezinta populatia care beneficiaza deja de infrastructura de apa existenta, la care se adauga populatia nou conectata ca urmare a implementarii prezentului proiect, precum si ca urmare a implementarii proiectelor paralele in curs de implementare. Astfel, impactul proiectelor paralele in curs de executie se va vedea la anul 2022, iar al proiectului major finantat prin POIM in perioada 2023 - 2025. Populatia care beneficiaza de servicii de alimentare cu apa este	Proгноza populatiei totale din aria de deservire a COR este aceeasi cu cea din scenariul “cu proiect”. Populatia deservita reprezinta populatia care beneficiaza deja de infrastructura de apa existenta si populatia nou conectata ca urmare a implementarii proiectelor paralele in curs de implementare pana in anul 2022. Deoarece nu se preconizeaza conectari noi, in afara celor enumerate mai sus, populatia conectata la infrastructura este mai mica pentru scenariul “fara

Indicator	Scenariul "CU proiect"	Scenariul "FARA proiect"
	prezentata pentru fiecare sistem de alimentare cu apa si insumate la nivelul ariei de deservire COR. Aceste date sunt prezentate in Anexa 3-1 <i>Cerere-Pierderi-Productie- "cu proiect"</i> a modelului ACB.	proiect" si, in consecinta, rata de acoperire a populatiei cu servicii de apa este mai scazuta. Populatia care beneficiaza in prezent de servicii de apa este prezentata pentru sistem de alimentare cu apa si insumate la nivelul ariei de deservire COR, fiind prezentate in anexa 3-2 <i>Cerere-Pierderi-Productie- "fara proiect"</i> a modelului ACB.
Rate de conectare	Cifrele istorice pentru ratele de conectare la retelele de apa sunt furnizate de COR si cresc pe masura finalizarii atat a altor proiecte in curs (pana in 2022), cat si a extinderilor de retele prevazute in prezentul proiect. Populatia care beneficiaza de servicii de apa asigurate prin prezentul proiect se presupune ca va fi conectata de la data intrarii in functiune a noii infrastructuri de apa. Ca rezultat, noii consumatori vor fi conectati in anul 2025, conform planului de achizitii propus. Extinderile sunt proiectate sa asigure accesul de pana la 100% la servicii de apa al populatiei din zona. Ratele de conectare sunt prezentate distinct pentru fiecare sistem in parte si cumulativ la nivel de arie COR in anexa 3-1 <i>Cerere-Pierderi-Productie – "cu proiect"</i> a modelului ACB.	Conectarile casnice se considera ca raman constante, la nivelul anului 2019, pe intregul orizont, la care se adauga conectarile aferente altor proiecte in curs de executie, finantate din alte surse, si care urmeaza acelasi profil de conectare folosit in scenariul "cu proiect", respectiv consumatorii se considera conectati conform datei intrarii in functiune a retelei de apa (pana in anul 2022) Conectarile consumatorilor non-casnici se considera ca vor ramane constante la nivelurile actuale, exceptand localitatile in care exista proiecte in curs de executie pentru extinderea investitiilor in infrastructura, care permit noi conectari de consumatori. Ratele de conectare sunt prezentate distinct pentru fiecare sistem in parte si cumulativ la nivel de arie COR in anexa 3-2 <i>Cerere-Pierderi-Productie- "fara proiect"</i> a modelului ACB.
Contorizare	Rata de contorizare va creste in timp pentru a atinge 100% deoarece, pe de o parte, compania de apa trebuie sa diminueze pierderile (in consecinta, consumatorii necontorizati care, in prezent, platesc pe baza unui consum de apa estimat, vor fi dotati cu contoare) iar pe de alta parte, consumatorii necontorizati vor dori sa-si instaleze astfel de dispozitive ca rezultat al tarifulor in crestere. Rata actuala de contorizare (2019) este ridicata in aceste zone, atingerea unei contorizari de 100% reprezentand o tinta realista.	Gradul de contorizare a consumatorilor casnici si agentilor economici va atinge 100% in 2020 pentru toate localitatile. Aceasta ipoteza reflecta nevoia extrema a operatorului de a introduce facturarea pe baza consumului ca masura eficienta de reducere a pierderilor comerciale. Ca si in cazul scenariului "cu proiect"obiectivul este realist, data fiind rata actuala de contorizare ridicata.

Indicator	Scenariul "CU proiect"	Scenariul "FARA proiect"
Consum specific de apa pentru consumatorii casnici	In proiectarea evolutiei cererii individuale casnice au fost luate in considerare urmatoarele elemente: - Istoricul consumurilor specifice de apa a fost determinat pe baza informatiilor furnizate de COR si au fost realizate prognoze pentru orizontul de referinta pentru fiecare sistem in parte; - Conform "Ghidului pentru realizarea Analizei cost-beneficiu a proiectelor de apa si canalizare ce urmeaza a fi sprijinite prin fonduri ESI in 2014-2020" elaborat de JASPERS, in intocmirea prognozei cererii individuale au fost luate in considerare urmatoarele doua elemente: - o Elasticitatea cantitatii determinata de tarife – coeficient de elasticitate a pretului de -0.15 (cresterea de 10% a tarifului va conduce la o scadere a consumului casnic de apa cu 1.5%); - o Elasticitatea cantitatii determinata de bunastarea individuala (cresterea veniturilor gospodariilor pe termen lung va determina o crestere in cantitate de apa consumata). coeficient de elasticitate a venitului de 0.25% (cresterea PIB cu 4% va conduce la cresterea cererii cu 1%). Prognoza consumului individual de apa a fost intocmita tinand seama de situatia specifica a fiecarui sistem/aglomerare si pe baza discutiilor purtate cu OR. Date fiind diferentele semnificative dintre consumurile individuale curente, nu a fost posibila utilizarea de parametri unici pentru elasticitatea pretului si a venitului. In sistemele / aglomerarile cu un consum curent relativ scazut a fost avuta in vedere o usoara tendinta de crestere avand la baza urmatoarele aspecte: - In cazul sistemelor din zona rurala recent infiintate sau acolo unde rata de acoperire cu retele de canalizare este mica sau lipseste, pe termen mediu se asteapta o crestere a consumului specific de apa ca urmare a cresterii bunastarii gospodariilor, a cresterii gradului de acoperire cu servicii de canalizare si a construirii de facilitati in cadrul gospodariilor, astfel incat pana la finalul	A fost aplicat acelasi principiu ca si in cazul scenariului "cu proiect". Au fost calculate consumuri specifice de apa pentru fiecare sistem pe baza valorilor furnizate de COR si estimari ale elasticitatii pe baza tarifelor si venitului pe gospodarie: - o Elasticitatea cantitatii determinata de tarife – coeficient de elasticitate a pretului de -0.15 (cresterea de 10% a tarifului va conduce la o scadere a consumului casnic de apa cu 1.5%); - o Elasticitatea cantitatii determinata de bunastarea individuala (cresterea veniturilor gospodariilor pe termen lung va determina o crestere in cantitate de apa consumata). coeficient de elasticitate a venitului de 0.25% (cresterea PIB cu 4% va conduce la cresterea cererii cu 1%). Datele sunt prezentate in anexa 3-2 <i>Cerere-Pierdere-productie-"fara proiect"</i> a modelului ACB.

<i>Indicator</i>	<i>Scenariul "CU proiect"</i>	<i>Scenariul "FARA proiect"</i>
	orizontului sa se atinga un minim de 100 lcd. Se estimeaza o crestere generala a consumului de apa la nivelul ariei de deservire COR pentru toate categoriile pana in 2052, exceptand perioada 2023-2025 de dupa majorarea tarifului. Datele sunt prezentate in anexa 3-1 <i>Cerere-Pierderi-Productie-"cu proiect"</i> a modelului ACB.	
Cererea non-casnica de apa	Consumatorii non-casnici sunt reprezentati de institutii, consumatori industriali si societati comerciale. Fiecare din aceste tipuri de consumatori au tipare diferite de consum de apa, care au fost evaluate pe baza datelor furnizate de compania de apa si prognozate pe perioada de referinta. In ambele scenarii se presupune o scadere lenta de a consumului non-casnic (apa si apa uzata) pe termen scurt (2021-2022) de -1% / -0.5 % p.a ca urmare tenditelor de usoara scadere inregistrate in ultimii ani, respectiv un trend crescator pe termen lung de +0.5% in 2023 si +0.875% p.a. in restul orizontului, ca rezultat al cresterii economice, admitand ca cererea actuala este deja la un nivel foarte scazut din cauza ultimei recesiuni economice. Datele sunt prezentate in anexa 3-1 <i>Cerere-Pierderi-productie-"cu proiect"</i> a modelului ACB.	Consumul specific de apa pe fiecare tip de consumator a fost evaluat pe baza datelor furnizate de compania de apa si prognozat pe perioada de referinta si este considerat identic cu scenariul "cu proiect". Datele sunt prezentate in anexa 3-2 <i>Cerere-Pierderi-productie-"fara proiect"</i> a modelului ACB.
Pierderi reale de apa	Evolutia nivelului pierderilor porneste de la datele actuale inregistrate pe fiecare sistem de alimentare cu apa si este corelata cu impactul implementarii investitiilor propuse. Nivelul pierderilor ia deasemenea in considerare si impactul altor proiecte de investitii in curs, ce vor fi implementate inaintea finalizarii proiectului propus, respectiv pana in anul 2022. Datorita investitiilor propuse in reabilitarea retelelor, s-a presupus ca nivelul pierderilor va scadea in mod corespunzator. In scenariul "fara proiect", din cauza lipsei investitiilor in reabilitarea retelelor, s-a presupus ca nivelul pierderilor va creste in perioada urmatoare, ducand la un volum mai ridicat de apa tratata si distribuita in retea. Evolutia pierderilor reale estimate la nivelul ariei COR (pe baza datelor de calcul utilizate in SF) este prezentata in anexa 3-1 <i>Cerere-Pierderi-</i>	In absenta lucrarilor de reabilitare incluse in scenariul "cu proiect", pierderile de apa vor continua sa creasca in perioada urmatoare, ducand la un volum mai mare de apa tratata si furnizata in retele. Nivelul pierderilor ia in considerare si evolutia altor proiecte de investitii in curs ce vor fi implementate inaintea proiectului propus, respectiv pana in 2022. Evolutia pierderilor reale estimate la nivelul ariei COR este prezentata in Anexa 3-2 <i>Cerere-Pierderi-Productie –"fara proiect"</i> a modelului ACB.

<i>Indicator</i>	<i>Scenariul "CU proiect"</i>	<i>Scenariul "FARA proiect"</i>
	<i>productie-"cu proiect" a modelului ACB.</i>	
APA UZATA		
Populatie deservita	Include populatia care beneficiaza deja de infrastructura de apa uzata existenta, la care se adauga populatia nou conectata ca urmare a implementarii prezentului proiect, precum si ca urmare a implementarii proiectelor paralele in curs de implementare. Astfel, impactul proiectelor paralele in curs de executie se va vedea in anul 2022 iar al proiectului major finantat prin POIM in perioada 2023 - 2025 In prezent, acoperirea populatiei cu servicii de colectare si epurare a apelor uzate este mai scazuta decat populatia care beneficiaza de servicii de apa. Populatia care beneficiaza de servicii de apa uzata este evaluata distinct pe fiecare aglomerare si insumata la nivel de arie COR. Datele sunt prezentate in anexa 3-1 <i>Cerere-Pierderi-productie –"cu proiect"</i> a modelului ACB.	Este limitata la populatia care beneficiaza de servicii de colectare si epurare a apelor uzate in anul de baza 2019 si la populatia care va beneficia de astfel de servicii dupa implementarea altor proiecte in curs (impact la anul 2022). Deoarece nu se preconizeaza conectari noi in afara celor enumerate mai sus, populatia conectata la infrastructura este mai mica pentru scenariul "fara proiect" si, in consecinta, rata de acoperire a populatiei cu servicii de apa uzata este mai scazuta. Populatia care beneficiaza in prezent de servicii de apa uzata este prezentata pentru fiecare cluster/aglomerare din aria proiectului in anexa 3-2 <i>Cerere-Pierderi-Productie –"fara proiect"</i> a modelului ACB.
Racordari la infrastructura de apa uzata	Cifrele istorice pentru ratele de conectare la retelele de apa uzata sunt furnizate de COR (anul 2019 fiind anul de baza) si sunt crescute in concordant cu finalizarea altor proiecte in curs de executie (pana in anul 2022) si cu extinderile de retele prognozate in prezentul proiect major. Similar sectiunii apa, profilul de conectare din SF a fost utilizat la prognozarea numarului real de consumatori conectati la noua retea. Populatia care beneficiaza de serviciile noi de canalizare asigurate prin acest proiect se presupune a fi conectata de la data intrarii in functiune a noii infrastructuri de apa uzata. In consecinta, noii consumatori vor fi conectati in perioada 2023 - 2025. Profilul de conectare presupus in analiza este prezentat in anexa 3-1 <i>Cerere-Pierderi-productie-"cu proiect"</i> a modelului ACB.	Se considera ca racordarile gospodariilor vor ramane constante pe intregul orizont, la nivelul anului 2019, la care se adauga racordarile aferente altor proiecte in curs finantate din alte surse, urmand acelasi profil de conectare folosit in scenariul "cu proiect", respectiv, considerand conectarea consumatorilor conform datei de intrare in functiune a retelei de apa si canalizare (pana in anul 2022). Racordarile consumatorilor non-casnici se considera ca raman constante la nivelul actual, exceptand acele comunitati in care exista investitii in curs care extind infrastructura si permit conectarea unor noi consumatori (pana in anul 2022). Profilul de conectare este prezentat in anexa 3-2 <i>Cerere-Pierderi-Productie –"fara proiect"</i> a modelului ACB.

<i>Indicator</i>	<i>Scenariul "CU proiect"</i>	<i>Scenariul "FARA proiect"</i>
Volume de apa uzata	Volumul de apa uzata este in prezent mai scazut decat volumul de apa consumata, deoarece rata de acoperire a populatiei cu servicii de colectare a apei uzate este mai mica fata de rata de acoperire cu servicii de alimentare cu apa. Pe termen mediu s-a pornit de la consumul individual de apa actual facturat (anul 2019), folosind pentru previziuni aceiasi coeficienti de elasticitate ca in cazul cererii de apa. In cazul aglomerarilor in care in prezent / ca rezultat al implementarii proiectului, gradul de conectare la apa si canalizare este/va deveni egal, prognoza cererii individuale urmeaza acelasi tipar. Volumele de apa uzata estimate pentru tipurile de consumatori sunt prezentate distinct in anexa 3-1 <i>Cerere-Pierderi-productie-"cu proiect"</i> a ACB.	Volumul de apa uzata deversat in colectoare de consumatori casnici este mai scazut decat volumul de apa consumat datorita acoperirii mai mici cu infrastructura de colectare a apelor uzate. Se anticipeaza mentinerea diferentei, in ciuda finalizarii altor proiecte in curs de implementare. Pe termen mediu s-a pornit de la consumul individual de apa actual facturat (anul 2019), folosind pentru previziuni aceiasi coeficienti de elasticitate ca in cazul cererii de apa. Volumele de apa uzata estimate pentru tipurile de consumatori sunt prezentate in anexa 3-2 <i>Cerere-Pierderi-Productie –"fara proiect"</i> a ACB.
Epurarea apelor uzate	Numarul consumatorilor care beneficiaza de epurare conforma a apelor uzate creste ca urmare a extinderii retelelor de canalizare, pe de o parte, si a investitiilor pentru reabilitarea si constructia de noi SEAU, pe de alta parte.	Consumatorii care beneficiaza de epurare conforma a apelor uzate vor fi limitati la cei conectati la SEAU incluse in proiectul major anterior finantat prin POS 2007-2013. Restul aglomerarilor nu vor beneficia de servicii conforme de epurare a apelor uzate deoarece instalatiile existente sunt fie scoase din functiune, fie asigura doar epurare mecanica.

7.2.3. Ipoteze macroeconomice

Parametri macroeconomici

Previziunile datelor macroeconomice de intrare folosite in analiza financiara au fost prezentate in cadrul sectiunii 5 *Analiza si prognoza socio-economica* din cadrul prezentului document.

Mai exact, in analiza financiara au fost folosite previziunile demografice pentru zona de deservire COR, previziunea ratei reale de crestere a PIB, rata inflatiei si cursul de schimb RON/EURO.

Parametri financiari specifici

In realizarea analizei financiare au fost facute urmatoarele ipoteze:

Tabel nr. 7-2 – Parametri financiari specifici

Parametru financiar	Comentarii	Scenariul “cu proiect”	Scenariul “fara proiect”
Rata reala de actualizare		4%	4%
Amortizare active existente	Situatia activelor existente supuse amortizarii (bunuri proprii ROC si bunuri publice de retur) este furnizata de COR.		
Amortizare active in curs – Perioadele de Amortizare sunt in concordanta cu legislatia in vigoare si cele mai bune practici (HG 1496/2008). Costurile amortizarii sunt calculate pe baza liniara, avand in vedere valoarea inregistrata a activelor (active capitalizate) si durata tehnica de viata a acestora, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra lor. Aceste active sunt inregistrate in bilant la categoria active pe masura finalizarii lucrarilor dar nu fac obiectul amortizarii pana la punerea in functiune.			
-structuri civile		50 ani	40 ani
-retele de distributie apa		60 ani	40 ani
-retele de canalizare		60 ani	40 ani
- instalatii & echipamente		15 ani	15 ani
Intretinere structuri constructii	Costurile de intretinere sunt estimate ca functie liniara a valorii brute a activelor.	1%	1%
Intretinere echipamente		2%	2%
Stocuri	Pe baza valorilor istorice inregistrate, se presupune ca perioada de rulaj al stocurilor va ramane constanta la 5 zile.	5 zile	5 zile
Creante	Pe baza valorilor istorice inregistrate, se presupune ca rata de incasare a creantelor va ramane constanta la 99%.	98%	98%
	In scenariul “fara proiect”, nivelul este considerat a fi similar celui din scenariul “cu proiect”		
Datorii	De la nivelurile actuale (40 de zile), s-a presupus o tendinta constanta.	40 zile	40 zile
Fond IID	Fondul IID (fond pentru intretinere, reparatii si dezvoltare) este un fond special creat conform legislatiei romane, in contextul programelor mari de investitii finantate de UE. Scopul acestui fond il reprezinta acoperirea cu prioritate a serviciului datoriei si altor costuri pentru imprumuturile contractate pentru co-finantarea investitiilor majore, precum si intretinerea, inlocuirea si modernizarea activelor concesionate. Fondul este alimentat din diverse surse, precum impozitul pe venit, dividende din profituri si taxa de concesiune (redeventa). In ambele scenarii, fondul va fi alimentat cu impozitul pe venit si dividende din profituri si		

Parametru financiar	Comentarii	Scenariul “cu proiect”	Scenariul “fara proiect”
	redeventa: - S-a considerat ca incepand cu anul 2021 o proportie din amortizarea activelor existente si cele care se constituie ca si bunuri de retur, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra lor se constituie ca si redeventa. Aceasta proportie este fixata in conformitate cu constrangerile de suportabilitate si cu principiul recuperii integrale a costurilor, crescand progresiv pana la atingerea unei ponderi de minim 80% din amortizarea anuala pana la finalul orizontului (anul 2052).		
Termeni imprumut	In prezent, COR are contractat un imprumut pentru co-finantarea proiectului major finantat in cadrul POS 2007-2013, prin urmare, in ambele scenarii a fost luat in considerare acest imprumut si imprumuturile legate de inlocuirea activelor existente si cele in curs de implementare, pentru perioada in care fluxul de numerar nu il acopera.		
	Termeni generali pentru imprumutul ce urmeaza a fi contractate de COR pentru co-finantarea proiectului propus – in conformitate cu HG 349/20.04.2020	Durata : 15 ani	NC
		Perioada gratie: 3 ani	
		Rata dobanzii: 2.1 %	
		Moneda: Euro	
	Termeni generali pentru imprumuturile ce urmeaza a fi contractate de COR pentru inlocuirea echipamentelor, pentru perioada in care fluxul de numerar nu este acoperitor	Durata : 10 ani	
		Perioada de gratie: 0 ani	
		Rata dobanzii: 2.1%	
		Moneda: Euro	

7.2.4. Analiza sustenabilitatii financiare

Analiza sustenabilitatii financiare este realizata pe doua niveluri:

- La nivelul proiectului, pentru a demonstra ca acesta este sustenabil pe termen lung odata ce finantarea se va incheia; aceasta evaluare se bazeaza pe un indicator – cash flow-ul cumulat pentru fiecare an din prognoza trebuie sa fie pozitiv

Conform Ghidului de realizare a Analizei Cost Beneficiu pentru Proiectele de Investitii, instrument de analiza economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020 (versiunea decembrie 2014), sustenabilitatea financiara a proiectului ia in considerare, pe de o parte, intrarile la nivel incremental (reprezentate de veniturile obtinute din vanzarea serviciilor de apa si apa uzata), si, pe de alta parte, iesirile la nivel incremental generate de proiect, reprezentate de costuri de operare, serviciul datoriei aferent imprumuturilor pentru inlocuirile viitoare. Cash flow-ul net cumulat rezultat pe perioada de referinta trebuie sa fie pozitiv pentru a demonstra ca exista surse de finantare (operationale si financiare) pentru acoperirea costurilor de exploatare si a costurilor financiare implicate pentru OR.

- La nivelul OR, pentru a demonstra ca operatorul are capacitatea financiara de a opera pe termen lung la nivelul infrastructurii. Si in acest, caz sustenabilitatea este demonstrata prin cash flow-ul pozitiv pentru fiecare an din proiectare si prin respectarea si indeplinirea conditiilor de creditare.

Sustenabilitatea financiara a OR este evaluata prin cash flow-ul cumulat la sfarsitul fiecarui an din perioada de referinta, perioada ce trebuie sa aiba un cash flow pozitiv pe intreaga perioada de 30 ani.

Mai mult, OR trebuie sa aiba profitul inainte de plata dobanzilor, impozitelor, deprecierii si amortizarii (EBITDA) si profitul inainte de plata dobanzilor si a impozitelor (EBIT) pozitiv pe intreaga perioada de

proiectare pentru a demonstra ca sunt acoperite costurile de operare si depreciere a bunurilor existente si viitoare si rata dobanzii imprumuturilor contractate. EBIT pozitiv poate fi obtinut daca se include partea din subventiile primite ce poate fi prezentata ca a intrat in Contul de Profit si Pierdere, bunurile ce au fost finantate de acele subventii fiind amortizate.

Sustenabilitatea financiara a proiectului si a OR depinde de previzionarea tarifului care trebuie sa fie ajustat pentru a exista siguranta ca atat proiectul cat si OR au mijloacele de a supravietui in absenta finantarii furnizate prin acest proiect.

7.2.5. Calculul diferentei de finantare

Deficitul de finantare este calculat pe baza metodologiei furnizate de "Ghidul pentru analiza cost – beneficiu a proiectelor de investitii. Instrument de evaluare economica pentru politica de coeziune 2014-2020", emis de Comisia Europeana in decembrie 2014.

In cadrul "Regulamentului de Implementare al Comisiei 2015/2007", Anexa III, "Metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu" se mentioneaza faptul ca "determinarea nivelului necesar de Asistenta Comunitara se bazeaza pe nivelul "deficitului de finantare" al proiectului", adica "procentul de costuri actualizate ale investitiei initiale care nu sunt acoperite din veniturile nete actualizate generate de proiect". Acest lucru implica o excludere a capitalului de lucru si a costurilor de inlocuire din Costurile de Investitie Actualizate (DIC) la calcularea deficitului de finantare.

Valoarea reziduala a investitiei la finalul perioadei de analiza este tratata ca venit in calculul Veniturilor Nete Actualizate (DNR). Calculul DIC se bazeaza pe investitia totala a proiectului si nu doar pe componenta eligibila a acestuia. Aceasta semnifica faptul ca acele costuri de investitie recunoscute ca neeligibile pot fi incluse in valoarea DIC la calcularea nivelului deficitului de finantare.

Mai departe, sunt prezentate etapele ce trebuie urmate pentru calcularea diferentei de finantare:

ETAPELE DETERMINARII SUBVENTIEI DIN PARTEA UE

Etapa 1. Aflarea ratei diferentei de finantare (R):

$$R = \text{Max EE}/\text{CIA}$$

unde

Max EE reprezinta *cheltuielile maxime eligibile* = CIA-VNA

CIA reprezinta *costul de investitii actualizat*.

VNA este *venitul net actualizat* = veniturile actualizate – costurile de exploatare actualizate + valoarea reziduala actualizata

Etapa 2. Aflarea "valorii de decizie"(VD), insemnand "valoarea la care se aplica rata de co-finantare pentru axa prioritara":

$$DV = EC \cdot R$$

unde

EC sunt costurile eligibile.

Etapa 3. Aflarea subventiei UE (maxime):

$$\text{Subventia EU} = DV \cdot \text{Max CRpa}$$

unde

Max CRpa este rata maxima de co-finantare pentru axa prioritara conform Hotararii Comisiei pentru adoptarea programului operational.

In cazul in care suma valorilor actuale ale costurilor operationale si de inlocuire este mai mare decat valoarea actuala a veniturilor, proiectul nu este considerat ca generator de venituri, caz in care aplicarea pro rata a venitului net actualizat ar trebui stabilita la 100 %.

In anul 2019 Ministerul Fondurilor Europene a realizat un studiu pentru posibilitatea aplicarii unei rate forfetare de 6% ceea ce corespunde unui echivalent de deficit de finantare de 94%. Acest studiu a fost verificat si validat de catre Autoritatea de Audit in luna Iunie 2019 si a fost aplicat prezentului proiect.

7.2.6. Calculul valorii reziduale a investitiei

Valoarea reziduala influenteaza calcularea diferentei de finantare, a RRF si RRE, desi impactul ei este redus datorita efectului combinat al actualizarii pana la sfarsitul perioadei de prognoza (30 de ani potrivit Reglementarilor).

Valoarea reziduala reflecta capacitatea potentiala de utilizare ramasa a activelor imobilizate a caror durata de viata economica nu a fost complet epuizata. Potrivit Art. 18 din Regulamentul Delegat al Comisiei (UE) nr. 480/2014, valoarea reziduala pentru bunurile din proiect cu durata de viata economica ce depaseste perioada de referinta se va stabili prin "calcularea valorii nete actualizate a fluxurilor de numerar din anii ramasi din durata de functionare".

Calculul detaliat al valorii reziduale pentru ambele scenarii este prezentat in modelul financiar al ACB, foaia de calcul "4.1 Inv_with" respectiv "4.2 Inv_wout"..

7.2.7. Calculul indicatorilor de performanta financiara a proiectului

Profitabilitatea proiectului este reflectata cu ajutorul urmatorilor indicatori financiari de performanta:

- RRF/C si VANF/C
- RRF/K si VANF /K.

Rata rentabilitatii financiare a investitiei si valoarea actualizata neta financiara arata capacitatea proiectului de a asigura o rata de rentabilitate adecvata, oricare ar fi sursele de finantare. Conform ghidului de realizare a ACB (versiunea din Decembrie 2014), acest indicator este calculat pe baza urmatoarelor elemente:

- Intrari: veniturile colectate, valoarea reziduala a bunurilor ce fac obiectul prezentului proiect
- Iesiri: investitia initiala, costurile pentru inlocuirea bunurilor cu durata de viata mai mica decat perioada de referinta, costurile de operare, intretinere si administrare.

Pentru ca un proiect sa fie eligibil pentru finantare din fondurile programelor UE, VANF/C trebuie sa fie mai mica de 0 iar RRF/C trebuie sa fie mai mica decat rata de actualizare folosita (4% in termeni reali).

RRF/K masoara capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate adecvata a capitalului investit de initiatorul proiectului. RRF/K este calculata din aceeasi proiectie a fluxului de numerar utilizata pentru calcularea RRF/C dar scazand din costurile de investitii ale proiectului atat tragerea imprumuturilor, cat si contributia UE:

- Intrari: veniturile colectate, valoarea reziduala a bunurilor ce fac obiectul prezentului proiect
- Iesiri: contributia nationala (contributia autoritatilor centrale si locale romane), costurile pentru inlocuirea de bunuri cu o durata de viata mai mica decat perioada de referinta, costurile de operare, intretinere si administrare.

RRF/K nu trebuie sa depaseasca niciodata rentabilitatea capitalului propriu impusa pentru companiile din sector, deoarece aceasta ar arata o rentabilitate excesiva a initiatorului in detrimentul contribuabilului UE.

7.2.8. Stabilirea planului de finantare

Planul de finantare imparte costurile totale de investitii pe surse de finantare, pe baza rezultatelor diferentei de finantare si conform graficului de implementare a proiectului.

Rezultatele planului de finantare sunt exprimate atat in preturi curente cat si in preturi constante. Cele in preturi constante sunt folosite pentru analiza proiectului iar cele in preturi curente sunt folosite pentru analiza OR.

Principalele surse de finantare pentru acest proiect sunt subventiile de la UE, subventiile acordate de autoritatile romane nationale si locale precum si imprumutul contractat de OR pentru cofinantarea acelei parti din costul investitiei ce va fi recuperate din tarife pe durata operarii infrastructurii.

7.3. PROIECTIILE COSTURILOR

7.3.1. Costul investitiei in scenariu „cu proiect”

Principalele componente ale acestui proiect au fost selectate ca prioritati din necesarul de investitii la nivelul jud. Prahova, in scopul conformarii cu prevederile Directivelor 98/83/EC si 91/271/EEC respectiv cu tintele stabilite in Tratatul de Aderare.

Estimarea costurilor de investitii este descrisa si prezentata detaliat in capitolul respectiv din cadrul Studiului de fezabilitate, pe total, respectiv, distinct pentru fiecare localitate in parte.

Tabelul de mai jos prezinta defalcarea costurilor eligibile si neeligibile care a fost stabilita in cadrul Studiului de fezabilitate, conform structurii impuse de Aplicatia POIM.

Tabel nr. 7-3 - Defalcarea costurilor proiectului

EURO (preturi constante)	COSTURI TOTALE PROIECT	COSTURI NEELIGIBILE	COSTURI ELIGIBILE
	(A)	(B)	(C) = (A)- (B)
1. Onorarii legate de planificare /proiectare	4,480,504	-	4,480,504
2. Achizitie teren	-	-	-
3. Cladiri si constructii	271,415,170	-	271,415,170
4. Instalatii si masini sau echipamente	84,113,952	-	84,113,952
5. Cheltuieli neprevazute	53,762,190	-	53,762,190
6. Ajustare pret (daca este cazul)	139,526,973	-	139,526,973
7. Publicitate	266,471	-	266,471
8. Supervizare	12,403,836	-	12,403,836
9. Asistenta tehnica	15,635,811	-	15,635,811
10. Sub-TOTAL	581,604,908	-	581,604,908
11. TVA	107,528,533	107,528,533	-
12. TOTAL	689,133,441	107,528,533	581,604,908

In cap. 6.2.2.2 este prezentat graficul costurilor de investitii ale proiectului, pe total, respectiv pe componentele apa si apa uzata, precum si in Anexa 4-1 a modelului ACB.

Costurile de investitii au fost planificate pe durata perioadei de implementare (2019-2023) conform Strategiei de achizitii. Aceste costuri, impartite pe localitati au fost prezentate detaliat in Studiul de Fezabilitate si in Cap. 6.2.2 din Raportul ACB.

7.3.2. Costul investitiei in scenariul “fara proiect”

In absenta masurilor de investitii propuse prin acest proiect este de presupus ca nu se pot realiza investitii la o asemenea scara pentru reabilitarea si/sau extinderea si/sau construirea facilitatilor incluse in proiect.

Analiza financiara ia in considerare investitiile in curs de implementare din aria de proiect deservita de COR, similare celor considerate in scenariul “cu proiect”.

Proiectele in curs de implementare sunt reprezentate de alte investitii mici finantate si implementate de autoritatile locale, in prezent in stadiu de receptie sau in faze finale de implementare.

Lista detaliata a acestor investitii in curs de implementare se gaseste in Anexa 4-2 a modelului ACB.

7.3.3. Costuri de inlocuire

In scenariul „Cu Proiect”, dat fiind orizontul de 30 ani pentru care este realizata analiza financiara si economica, trebuie luata in considerare varianta reinvestitiilor pentru acele componente ale proiectului cu durata de viata mai scurta decat aceasta perioada. In aceasta categorie putem include echipamentele mecanice si electrice ce au o durata de viata de circa 15 ani.

Pentru perioada de referinta de 30 ani, se considera ca inlocuirea echipamentelor se va realiza in anul 2040. Structurile civile si conductele au o durata de viata ce depaseste anul 2052 si, prin urmare, nu sunt necesare reinvestitii pentru aceste componente.

In scenariul "fara Proiect" costurile avute in vedere sunt cele ale "activitatii obisnuite" fara noi investitii majore. Totusi, s-au avut in vedere reinvestitii in activele existente si cele construite prin proiectele in derulare in urmatoorii ani:

- anul 2033, 2036, – echipamentele mecanice si electrice asociate cu programul POS Mediu 2007-2013

Lista detaliata a acestor investitii in curs de implementare este prezentata in Anexa 4 a modelului ACB.

7.3.4. Costuri de operare, intretinere si administrare

7.3.4.1 Consideratii generale si ipoteze

Proiectiile costurilor de operare, intretinere si administrare au fost stabilite in cadrul Studiului de fezabilitate si includ doua categorii principale: costuri fixe si costuri variabile, care sunt impartite in sub-categorii dupa cum urmeaza:

- Costuri fixe: cheltuieli cu personalul, cu intretinerea si reparatiile, alte costuri fixe;
- Costuri variabile: costuri cu extractia apei brute, deversari ale apelor uzate, energia, materialele folosite pentru tratarea apei si epurarii apei uzate, depozitarea namolului si alte costuri variabile.

Previziunile costurilor au fost realizate la nivelul sistemelor de alimentare cu apa si a aglomerarilor/clusterelor, din aria ROC.

Costurile de operare si intretinere se bazeaza pe costurile inregistrate de COR pentru perioada 2017-2019, previzionate apoi pana la finalul orizontului, tinand cont de impactul investitiilor in derulare si a celor propuse prin proiect. Pe intreg orizontul de prognoza se presupune cresterea in termeni reali, cu rate distincte de crestere anuala, a categoriilor de costuri de operare si intretinere, asa cum au fost prezentate in Anexa 1 a ACB.

Ipotezele de la care s-a pornit in realizarea analizei sunt prezentate mai jos, fiind impartite pe cele doua scenarii, separat pentru apa si apa uzata:

Tabel nr. 7-4 - Ipoteze –scenariile “cu proiect” si “fara proiect”

COSTURI	SCENARIUL “CU PROIECT”	SCENARIUL “FARA PROIECT”																																																																												
Costuri cu personalul	Proiectiile costurilor cu personalul sunt bazate pe numarul de personal pentru activitati administrative si de operare si personalul estimat in perioada 2020 - 2052. Proiectiile au ca punct de plecare numarul mediu de personal si salariile medii inregistrate la nivelul anului 2019 furnizat de OR pentru sectorul de apa, colectare apa uzata, epurare si alte functii administrative, precum si cresterile inregistrate ca impact al modificarilor legislative survenite la inceputul anului 2017, cu impactul in anii 2018 - 2020. Costurile medii cu personalul includ salariile, beneficiile si bonusurile aferente, precum si contributia la asigurarile sociale a angajatului si angajatorului. Procentul costului cu personalul in total costuri (fara amortizare / redeventa) (an 2019): Valoarea indicatorului pentru SC Hidro Prahova SA este de 50% si se situeaza sub media celor 43 de operatori de 60%.																																																																													
	Pondere cheltuieli cu personalul in costuri de exploatare fara amortizare si redeventa (%) <table><caption>Pondere cheltuieli cu personalul in costuri de exploatare fara amortizare si redeventa (%)</caption><tr><th>Operator</th><th>Pondere (%)</th></tr><tr><td>Constanta</td><td>40.0</td></tr><tr><td>Ifov</td><td>45.0</td></tr><tr><td>Neamt</td><td>46.0</td></tr><tr><td>Caras Severin</td><td>49.0</td></tr><tr><td>Mures</td><td>50.0</td></tr><tr><td>Prahova</td><td>50.0</td></tr><tr><td>Galati</td><td>51.0</td></tr><tr><td>Timis</td><td>52.0</td></tr><tr><td>Satu Mare</td><td>53.0</td></tr><tr><td>Maramures</td><td>54.0</td></tr><tr><td>Buzau</td><td>56.0</td></tr><tr><td>Harghita</td><td>57.0</td></tr><tr><td>Iasi</td><td>58.0</td></tr><tr><td>Vaslui</td><td>58.0</td></tr><tr><td>Dambovita</td><td>59.0</td></tr><tr><td>Arges</td><td>59.0</td></tr><tr><td>Alba</td><td>59.0</td></tr><tr><td>Covasna</td><td>59.0</td></tr><tr><td>Turda</td><td>59.0</td></tr><tr><td>Dolj</td><td>59.0</td></tr><tr><td>Sibiu</td><td>61.0</td></tr><tr><td>Braila</td><td>62.0</td></tr><tr><td>Botosani</td><td>63.0</td></tr><tr><td>Cluj-Salaj</td><td>63.0</td></tr><tr><td>Mehedinti</td><td>64.0</td></tr><tr><td>Olt</td><td>64.0</td></tr><tr><td>Brasov</td><td>65.0</td></tr><tr><td>Suceava</td><td>66.0</td></tr><tr><td>Vrancea</td><td>67.0</td></tr><tr><td>Valcea</td><td>68.0</td></tr><tr><td>Bihor</td><td>68.0</td></tr><tr><td>Teleorman</td><td>68.0</td></tr><tr><td>Calarasi</td><td>69.0</td></tr><tr><td>Giurgiu</td><td>70.0</td></tr><tr><td>Arad</td><td>72.0</td></tr><tr><td>Valea Jiului</td><td>73.0</td></tr><tr><td>Gorj</td><td>73.0</td></tr></table>		Operator	Pondere (%)	Constanta	40.0	Ifov	45.0	Neamt	46.0	Caras Severin	49.0	Mures	50.0	Prahova	50.0	Galati	51.0	Timis	52.0	Satu Mare	53.0	Maramures	54.0	Buzau	56.0	Harghita	57.0	Iasi	58.0	Vaslui	58.0	Dambovita	59.0	Arges	59.0	Alba	59.0	Covasna	59.0	Turda	59.0	Dolj	59.0	Sibiu	61.0	Braila	62.0	Botosani	63.0	Cluj-Salaj	63.0	Mehedinti	64.0	Olt	64.0	Brasov	65.0	Suceava	66.0	Vrancea	67.0	Valcea	68.0	Bihor	68.0	Teleorman	68.0	Calarasi	69.0	Giurgiu	70.0	Arad	72.0	Valea Jiului	73.0	Gorj	73.0
	Operator	Pondere (%)																																																																												
Constanta	40.0																																																																													
Ifov	45.0																																																																													
Neamt	46.0																																																																													
Caras Severin	49.0																																																																													
Mures	50.0																																																																													
Prahova	50.0																																																																													
Galati	51.0																																																																													
Timis	52.0																																																																													
Satu Mare	53.0																																																																													
Maramures	54.0																																																																													
Buzau	56.0																																																																													
Harghita	57.0																																																																													
Iasi	58.0																																																																													
Vaslui	58.0																																																																													
Dambovita	59.0																																																																													
Arges	59.0																																																																													
Alba	59.0																																																																													
Covasna	59.0																																																																													
Turda	59.0																																																																													
Dolj	59.0																																																																													
Sibiu	61.0																																																																													
Braila	62.0																																																																													
Botosani	63.0																																																																													
Cluj-Salaj	63.0																																																																													
Mehedinti	64.0																																																																													
Olt	64.0																																																																													
Brasov	65.0																																																																													
Suceava	66.0																																																																													
Vrancea	67.0																																																																													
Valcea	68.0																																																																													
Bihor	68.0																																																																													
Teleorman	68.0																																																																													
Calarasi	69.0																																																																													
Giurgiu	70.0																																																																													
Arad	72.0																																																																													
Valea Jiului	73.0																																																																													
Gorj	73.0																																																																													
Rentabilitatea financiara a personalului (venit pe angajat/cost pe angajat) (an 2019): Valoarea indicatorului pentru SC Hidro Prahova SA este de 2.7 si se situeaza peste media celor 43 de operatori de 2.2.																																																																														

COSTURI	SCENARIUL "CU PROIECT"	SCENARIUL "FARA PROIECT"
	Intensitatea personalului – apa (nr. angajati directi apa pe 100 km retea apa) (an 2017): valoarea indicatorului pentru SC Hidro Prahova SA este de 14 nr./100 km si se situeaza sub media celor 43 de operatori de 26.74 nr./100 km Intensitatea personalului – apa uzata (nr. angajati directi apa uzata pe 100 km retea canalizare) (an 2017): valoarea indicatorului pentru SC Hidro Prahova SA este de 25 nr./100 km si se situeaza sub media celor 43 de operatori de 26.28 nr./100 km. "Cu proiectul" se preconizeaza o crestere lenta a numarului de personal, dat fiind ca OR isi va extinde aria de operare, ca rezultat al implementarii proiectului. "Fara proiect" se preconizeaza pastrarea numarului de personal. Pentru ambele scenarii s-a presupus o crestere a salariului pe angajat dupa anul 2021 cu 2.0% p.a. Pana in anul 2021 cresterile salariale sunt in corelare cu situatiile previzionate de OR conform bugetelor de venituri si cheltuieli. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 2 <i>Parametri generali</i> si Anexa 4 <i>Costuri de operare</i> ale ACB. Costurile cu personalul au fost calculate pe baza urmatoarelor ipoteze: - S-a pornit de la numarul curent de personal la care s-a adaugat impactul implementarii proiectului de investitii POIM si a celorlalte proiecte paralele asupra numarului de personal (cresteri asociate cu lucrarile noi respectiv marirea ariei de deservire); - Salariul mediu a fost prognozat pornind de la salariile actuale, luand in considerare o crestere in termeni reali pentru costurile cu personalul, identica pentru ambele scenarii. Personalul total va creste de la 583 in anul 2019 la 600 in anul 2025 anul final de implementare a investitiei (17 persoane pe apa uzata ca a implementarii POIM) si va ramane la acest nivel pe intregul orizont de previziune. Datorita proiectului propus care include extinderea ariei de deservire, ponderea costurilor cu personalul va scadea lent de la 48% in anul 2019 la 27% in anul 2025. In orizontul 2026-2052, costurile cu personalul vor creste lent datorita cresterii reale a salariilor per angajat, atingand 32% pana la sfarsitul perioadei de prognoza. Detalierea personalului suplimentar la anul 2025 pe tipul de infrastructura (apa, colectare, epurare este prezentat in Anexa 2 "Input" a modelului ACB.	Deoarece in acest scenariu nu sunt prevazute investitii semnificative, personalul total va ramane constant pe intregul orizont, la nivelul inregistrat in anul 2019. Pe termen lung, costurile cu personalul vor creste lent datorita cresterii reale a salariilor per capita.

<i>COSTURI</i>	<i>SCENARIUL “CU PROIECT”</i>	<i>SCENARIUL “FARA PROIECT”</i>
Costuri cu intretinerea	Costurile de intretinere si reparatii (M&R) includ costurile cu materialele, piesel de schimb si lucrarile de reparatii ale infrastructurii. Trebuie specificat ca in calcularea M&R nu sunt incluse cheltuieli cu personalul. Costurile cu personalul pentru M&R se presupune ca sunt incluse in totalul costurilor cu personalul, deoarece o mare parte a activitatilor M&R sunt realizate cu resurse proprii de personal. La baza calcularii costurilor M&R sta lista de inventar a tuturor activelor operate in prezent de COR, la care au fost adaugate noile active realizate prin proiectele in curs de implementare si proiectul POIM incepand cu anul in care sunt puse in exploatare. Pentru calcularea programului de intretinere, valoarea activelor este defalcata in doua categorii: lucrari de constructii si echipamente.	
	In acest scenariu, costurile cu intretinerea sunt formate din costurile aferente infrastructurii existente si cea in curs de executie la care se adauga infrastructura realizata prin acest proiect. Costurile cu intretinerea s-au calculat avand in vedere urmatoarele: - S-a pornit de la nivelul actual al costurilor cu intretinerea, mentinand pentru anii 2020 - 2052 acelasi mod de calcul; - Incepand cu anul 2023 s-a calculat suplimentar, pentru toata infrastructura un program liniar de intretinere calculat ca procent din valoarea bunurilor la o rata medie anuala de 1% pentru lucrari de constructii si 2% pentru echipamente. Infrastructura luata in calcul se refera la: - o Bunurile realizate prin POS Mediu 2007 – 2013 - o Bunurile realizate prin POIM - o Alte investitii paralele. Pentru ambele scenarii s-a luat in considerare dupa anul 2020 o crestere reala de 1% p.a. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4-1 <i>Costuri de operare “cu proiect”</i> a ACB.	In acest scenariu, costurile cu intretinerea sunt formate din costurile aferente infrastructurii existente si cea in curs de executie, anticipandu-se astfel ca baza de active ce urmeaza a fi operata de COR va creste. Costurile cu intretinerea s-au calculat avand in vedere urmatoarele: - S-a pornit de la nivelul actual al costurilor cu intretinerea, mentinand pentru anii 2020 - 2052 acelasi mod de calcul; - Incepand cu anul 2023 s-a calculat suplimentar, pentru toata infrastructura un program liniar de intretinere calculat ca procent din valoarea bunurilor la o rata medie anuala de 1% pentru lucrari de constructii si 2% pentru echipamente. Infrastructura luata in calcul se refera la: - o Bunurile realizate prin POS Mediu 2007 – 2013 - o Alte investitii paralele. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4-2 <i>Costuri de operare “fara proiect”</i> a ACB.
Alte costuri fixe	Categoria costurilor fixe include costurile administrative, impartite in costuri pentru apa si costuri pentru apa uzata – colectare si epurare. Pentru ambele scenarii se estimeaza acelasi nivel al acestor costuri, pornind de la valoarea inregistrata in anul 2019 la care s-a adaugat o crestere reala de 1% pe an incepand cu anul 2020. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4 <i>Costuri de operare</i> a ACB.	

<i>COSTURI</i>	<i>SCENARIUL “CU PROIECT”</i>	<i>SCENARIUL “FARA PROIECT”</i>												
Costuri cu extractia apei brute	Cheltuielile cu extractia apei brute depind de doua variabile: volumul de apa extras si taxa platita proprietarului/operatorului surselor de apa, de regula Apele Romane. Taxa platita catre Apele Romane reflecta faptul ca apa trebuie privita ca un bun economic. Volumul de apa bruta este estimat pentru fiecare sistem in parte in sectiunea Cererea de apa, pe baza consumului si pierderilor de apa prognozate. Ratele de crestere in termeni reali sunt prezentate in Anexa 2 <i>Parametri generali</i> a ACB; acestea sunt identice pentru ambele scenarii, respectiv o crestere reala de 1% pe an. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4 <i>Costuri de operare</i> a ACB.													
Costuri cu energia pentru alimentarea cu apa	Aceste costuri au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze: - proportional cu evolutia productiei de apa, avand in vedere nivelul pierderilor si al consumului de apa (costuri variabile); - pornind de la nivelurile actuale ale costurilor si luand in considerare impactul lucrarilor in curs de executie si celor propuse prin acest proiect, la momentul punerii in functiune; - costurile cu energia sunt estimate pentru categoriile: - o sistem existent; - o cantitatea suplimentara de energie aferenta investitiei POIM, la momentul punerii in functiune, defalcata pe SPA si STA: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Investitii POIM - apa</th><th>u.m.</th><th>An 2025</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Energie - SPA</td><td>kWh/an</td><td>3,171,463</td></tr> <tr> <td>Energie - STA</td><td>kWh/an</td><td>7,792,549</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>kWh/an</td><td>10,964,011</td></tr> </tbody> </table> Astfel, se estimeaza cresterea consumurilor de energie la nivelul COR comparativ cu scenariul “fara proiect”. Ratele de crestere in termeni reali a tarifului pentru energie sunt prezentate in Anexa 2 a ACB; acestea sunt identice pentru ambele scenarii, respectiv o crestere reala de 2% pe an, exceptand perioada 2020-2023 cand au fost preluate valorile de la OR, pe baza negocierilor recente cu furnizorii de energie electrica si reglementarilor in vigoare, respectiv perioada 2024-2025 cand s-a estimat o crestere de 5% p.a..	Investitii POIM - apa	u.m.	An 2025	Energie - SPA	kWh/an	3,171,463	Energie - STA	kWh/an	7,792,549	TOTAL	kWh/an	10,964,011	Aceste costuri au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze: - proportional cu evolutia productiei de apa, avand in vedere nivelul pierderilor si al consumului de apa (costuri variabile); - pornind de la nivelurile actuale ale costurilor si luand in considerare impactul lucrarilor in curs de executie, la momentul punerii in functiune. Consumul de energie va creste comparativ cu anul de referinta, din cauza implementarii proiectelor paralele in curs de executie. Tariful pentru energie va avea aceeasi tendinta ca cea din scenariul “cu proiect”. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4-2 <i>Costuri de operare “fara proiect”</i> a ACB.
Investitii POIM - apa	u.m.	An 2025												
Energie - SPA	kWh/an	3,171,463												
Energie - STA	kWh/an	7,792,549												
TOTAL	kWh/an	10,964,011												

COSTURI	SCENARIUL “CU PROIECT”	SCENARIUL “FARA PROIECT”																										
	Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4-1 Costuri de operare “cu proiect”a ACB																											
Costuri cu energia pentru colectarea si epurarea apelor uzate	Deoarece prin prezentul proiect sunt propuse lucrari de infiintare/extindere statii de epurare a apelor uzate din aria COR, statii noi de pompare a apelor uzate, consumul de energie va creste comparativ cu situatia actual. Mai mult, data fiind extinderea propusa a retelelor, se estimeaza cresterea semnificativa a debitului de ape uzate, ceea ce va insemna consumuri si costuri mai ridicate cu energia. Aceste costuri au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze: - proportional cu evolutia debitului de apa uzata epurat, avand in vedere nivelul infiltratiilor si al consumului de apa uzata (costuri variabile); - pornind de la nivelurile actuale ale costurilor si luand in considerare impactul lucrarilor in curs de executie si celor propuse prin acest proiect, la momentul punerii in functiune; - costurile cu energia sunt estimate pentru categoriile: - o sistem existent (la care se adauga efectul preluarii unor sisteme in diferite stadii de executie); - o cantitatea suplimentara de energie aferenta investitiei POIM, la momentul punerii in functiune, defalcata pe SPAU si SEAU:	Consumul de energie va creste comparativ cu anul de referinta datorita implementarii proiectelor paralele in curs de executie (finalizarea POS 2007-2013 si alte proiecte locale). Aceste costuri au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze: - proportional cu evolutia debitului de apa uzata epurat, avand in vedere nivelul infiltratiilor si al consumului de apa uzata (costuri variabile); - pornind de la nivelurile actuale ale costurilor si luand in considerare impactul lucrarilor in curs de executie, la momentul punerii in functiune; - costurile cu energia sunt estimate pentru categoriile: - o sistem existent (la care se adauga efectul finalizarii POS mediu fazat: SEAU Breaza, Sinaia, Campina, Mizil, Urlati, Valenii de Munte).																										
	<table><tr><th>Investitii POIM – apa uzata</th><th>u.m.</th><th>An 2023</th><th>An 2024</th><th>An 2025</th></tr><tr><td>Energie - SPAU</td><td>kWh/an</td><td>316,632</td><td>251,682</td><td>243,563</td></tr><tr><td>Energie - SEAU</td><td>kWh/an</td><td>0</td><td>0</td><td>2,882,064</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>kWh/an</td><td>316,632</td><td>251,682</td><td>3,125,627</td></tr></table>	Investitii POIM – apa uzata	u.m.	An 2023	An 2024	An 2025	Energie - SPAU	kWh/an	316,632	251,682	243,563	Energie - SEAU	kWh/an	0	0	2,882,064	TOTAL	kWh/an	316,632	251,682	3,125,627	<table><tr><th>Alte Investitii– apa uzata</th><th>u.m.</th><th>An 2020</th></tr><tr><td>Energie - SEAU</td><td>kWh/an</td><td>3,077,961</td></tr></table>	Alte Investitii– apa uzata	u.m.	An 2020	Energie - SEAU	kWh/an	3,077,961
	Investitii POIM – apa uzata	u.m.	An 2023	An 2024	An 2025																							
	Energie - SPAU	kWh/an	316,632	251,682	243,563																							
	Energie - SEAU	kWh/an	0	0	2,882,064																							
TOTAL	kWh/an	316,632	251,682	3,125,627																								
Alte Investitii– apa uzata	u.m.	An 2020																										
Energie - SEAU	kWh/an	3,077,961																										

<i>COSTURI</i>	<i>SCENARIUL "CU PROIECT"</i>	<i>SCENARIUL "FARA PROIECT"</i>						
	electrica. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 5-1 <i>Costuri de operare "cu proiect"</i> a ACB.							
Costuri cu deversarea efluentului	Taxa platita de COR catre Apele Romane pentru deversarea apei in emisari cuprinde doua componente: 1. O taxa pentru deversare in emisar de ape epurate conforme; acestea sunt calculate pe baza prognozelor volumului de ape uzate deversat si a nivelului taxei. Nivelul taxei este identic pentru ambele scenarii si se estimeaza ca va creste cu 1% pe an dupa anul 2019. Ratele de crestere in termeni reali sunt prezentate in Anexa 1.1 a ACB. 2. Dupa caz, o penalitate pentru deversarea in emisar de ape uzate epurate neconforme; acestea sunt calculate pe baza incarcarilor cu poluanti care depasesc limita legala admisa, pentru care legislatia in vigoare prevede penalitati absolute (exprimate in RON/kg).							
	Se estimeaza cresterea nivelului taxei cu 1% pe an, pentru ambele scenarii. Ratele de crestere in termeni reali sunt prezentate in Anexa 2 a ACB. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4-1 <i>Costuri de operare "cu proiect"</i> a ACB.	Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4-2 <i>Costuri de operare "fara proiect"</i> a ACB.						
Materiale	Costurile cu materialele au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze: - proportional cu evolutia productiei de apa/apa uzata, tinand cont de nivelul pierderilor/infiltratiilor si al consumului de apa (costuri variabile); - pornind de la nivelurile actuale ale la care se adauga impactul lucrarilor in curs de executie si celor propuse prin acest proiect (statii de tratare a apei si statii de epurare a apelor uzate) la momentul punerii in functiune. Consumurile de materiale pentru statiile de epurare si de tratare apa sunt calculate pe baza fluxului tehnologic proiectat de Consultant la nivelul SF, evaluat potrivit preturilor actuale ale pietei si majorat conform previziunilor din Studiul de Fezabilitate; - costurile cu materialele sunt estimate pentru categoriile: - o sistem existent (la care se adauga efectul preluarii altor sisteme); - o cantitatea suplimentara de materiale aferenta investitiei POIM, la momentul punerii in functiune, defalcata pe STA si SEAU:	Costurile cu materialele au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze: - proportional cu evolutia productiei de apa/apa uzata, tinand cont de nivelul pierderilor/infiltratiilor si al consumului de apa (costuri variabile) - pornind de la nivelurile actuale ale la care se adauga impactul lucrarilor in curs de executie la momentul punerii in functiune. - costurile cu materialele sunt estimate pentru categoriile: - o sistem existent (la care se adauga efectul finalizarii POS mediu fazat: SEAU Breaza, Sinaia, Campina, Mizil, Uralti, Valenii de Munte); <table border="1"> <thead> <tr> <th>Alte Investitii</th><th>u.m.</th><th>An 2020</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Materiale - SEAU</td><td>Euro/an</td><td>78,394</td></tr> </tbody> </table> In acest scenariu, consumul de materiale se presupune ca este mai mic decat in scenariul "cu proiect", din cauza volumului mai mic de apa ce urmeaza a fi distribuit si a facilitatilor de tratare / epurare	Alte Investitii	u.m.	An 2020	Materiale - SEAU	Euro/an	78,394
Alte Investitii	u.m.	An 2020						
Materiale - SEAU	Euro/an	78,394						

COSTURI	SCENARIUL "CU PROIECT"	SCENARIUL "FARA PROIECT"												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Investitii POIM</th><th>u.m.</th><th>An 2025</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Materiale - STA</td><td>Euro/an</td><td>64,853</td></tr> <tr> <td>Materiale - SEAU</td><td>Euro/an</td><td>493,153</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>Euro/an</td><td>1,258,006</td></tr> </tbody> </table> Atat pentru alimentarea cu apa cat si pentru epurarea apei uzate, costurile cu materialele folosite pentru tratarea si dezinfectia apei din retele si pentru epurare se presupun a fi mai mari decat in scenariul „fara proiect”, dat fiind faptul ca volumele de apa tratata si apa uzata colectata cresc ca rezultat al lucrarilor de extindere a retelelor . Ratele de crestere in termeni reali a pretului materialelor sunt prezentate in Anexa 2 a ACB; acestea sunt identice pentru ambele scenarii, respectiv o crestere reala de 1% pe an. Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4-1 <i>Costuri de operare "cu proiect"</i> a ACB.	Investitii POIM	u.m.	An 2025	Materiale - STA	Euro/an	64,853	Materiale - SEAU	Euro/an	493,153	TOTAL	Euro/an	1,258,006	inferioare. In ambele scenarii s-a luat in considerare consumul de materiale al statiilor de epurare inclus in investitiile paralele in curs de executie. Ratele de crestere sunt aceleasi ca in scenariul "cu proiect" Pentru mai multe detalii a se vedea Anexa 4-2 <i>Costuri de operare "fara proiect"</i> a ACB.
Investitii POIM	u.m.	An 2025												
Materiale - STA	Euro/an	64,853												
Materiale - SEAU	Euro/an	493,153												
TOTAL	Euro/an	1,258,006												
Costuri cu evacuarea namolului	In ambele scenarii namolul rezultat de la staiile de epurare va urma aceeasi strategie, conform strategiei de gestionare a namolului respectiv incinerare la fabrica de ciment Fieni. Costurile se bazeaza pe: - cantitatile de namol estimate prezentate in Strategia de management a namolurilor, anexat Studiului de fezabilitate, care cresc in timp dupa punerea in functiune a statiilor de epurare si cresterea debitului de apa uzata ca rezultat al racordarilor suplimentare la retelele de canalizare; - costurile suportate de OR aferente transportului de la SEAU-le din judet la SEAU Campina (pentru uscare avansata), costul aferent incinerarii. Detalierea acestor costuri precum si calculul pentru fiecare SEAU in parte este prezentat in Cap 6 din SF: "Strategia de management a namolurilor".													
Redeventa / Amortizare	Taxa de concesiune / redeventa include doua componente: - Redeventa existenta aferenta anilor 2017 – 2019 calculata ca procent din tarife care reprezinta o parte din amortizarea bunurilor publice concesionate. Aceasta redeventa este platita de COR catre consilii	Taxa de concesiune redeventa include doua componente: - Redeventa existenta aferenta anilor 2017 – 2019 calculata ca procent din tarife care reprezinta o parte din amortizarea bunurilor publice concesionate. Aceasta redeventa este platita de												

<i>COSTURI</i>	<i>SCENARIUL "CU PROIECT"</i>	<i>SCENARIUL "FARA PROIECT"</i>
	locale din aria de operare COR, ea fiind apoi returnata OR in termen de 5 zile de la incasare. - Incepend cu anul 2023 sistemul de redeventa se va schimba, acesta fiind reprezentat suplimentar de o proportie din amortizarea tuturor activelor existente si cele care se constituie ca si bunuri de retur, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra lor. Aceasta proportie este fixata in conformitate cu constrangerile de suportabilitate si cu principiul recuperii integrale a costurilor, crescand progresiv pana la atingerea unei ponderi de minim 80% din amortizarea anuala pana la finalul orizontului (anul 2052). Amortizarea reflecta valoarea totala a activelor, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra acestora. Astfel, amortizarea este calculata distinct pentru urmatoarele categorii de active: - o Activele COR si publice existente; - o Activele POS Mediu 2007 – 2013; - o Activele POIM (proiect propus); - o Activele aferente investitiilor pentru inlocuirea activelor din categoriile POS Mediu si POIM.; - o Active investitii paralele.	COR catre consilii locale din aria de operare COR, ea fiind apoi returnata OR in termen de 5 zile de la incasare. - Incepend cu anul 2023 redeventa va fi reprezentata suplimentar de o proportie din amortizarea activelor existente si cele care se constituie ca si bunuri de retur, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra lor. Aceasta proportie este fixata in conformitate cu constrangerile de suportabilitate si cu principiul recuperii integrale a costurilor, crescand progresiv pana la atingerea unei ponderi de minim 80% din amortizarea anuala pana la finalul orizontului. Amortizarea reflecta valoarea totala a activelor, indiferent de sursa de finantare si proprietatea asupra acestora. Astfel, amortizarea este calculata distinct pentru urmatoarele categorii de active: - o Activele COR si publice existente; - o Activele POS Mediu 2007 – 2013; - o Activele aferente investitiilor pentru inlocuirea activelor din categoriile POS Mediu; - o Active investitii paralele.

7.4. TARIFE SI ANALIZA DE AFORDABILITATE

7.4.1. Cadrul general

Reglementarile UE 2014-2020 (in special Documentul de implementare a metodologiei privind efectuarea ACB) si noul Ghid ACB revizuit al Comisiei Europene (decembrie 2014) pun un accent sporit pe atingerea, intr-o masura cat mai mare, a unor **tarife care sa asigure recuperarea in totalitate a costurilor**.

In acest scop, au fost reanalizate politica si metoda aplicata la stabilirea tarifelor pentru proiecte care folosesc fonduri UE, indiferent de tipul sursei de finantare UE si de clasificarea lor ca majore sau nu. In plus, pentru stimularea conformarii cu principiul "poluatorul plateste" si confirmarea conceptului potrivit caruia serviciile de apa si apa uzata sunt generatoare de venituri conform Art. 61 din Regulament, este precizata **o contributie minima la tarifele de apa, ca o proportie din venitul pe gospodarie**.

Aceleasi reguli metodologice pentru stabilirea tarifului se aplica tuturor beneficiarilor din domeniu care acceseaza fonduri publice, garantandu-se astfel o abordare egala tuturor proiectelor indiferent de sursele publice de finantare.

Aceasta abordare impune instituirea unei politici tarifare la nivel national, fixarea unui minim efort solicitat din partea utilizatorilor (ca si contributie la veniturile generate de tarife), impreuna cu o metodologie pentru acoperirea, in cat mai mare masura, a costurilor amortizarii pentru obtinerea, in cele din urma, a recuperii totale a costurilor.

O metoda coerenta de stabilire a tarifului la nivelul judetului va facilita si finalizarea procesului de regionalizare, desi, in prezent, exista o descurajare pentru localitatile mai mici de a se alatura operatorului regional in conditiile in care pot obtine fonduri fara majorarea tarifelor la niveluri corespunzatoare.

La nivel national, metodologia de stabilire, ajustare si modificare a tarifului serviciilor de apa si canalizare este in vigoare din februarie 2007 si a fost publicata in Monitorul Oficial la 20 martie 2007.

Metodologia elaborata de ANRSC pe 28 februarie 2007 defineste procedurile si standardele prin care autoritatea de reglementare va stabili, aproba, modifica sau respinge taxele si tarifele, durata serviciului si conditiile de furnizare a serviciului pentru toate companiile care liciteaza vanzarea de servicii de apa si alte servicii oferite.

Principalele elemente ale metodologiei sunt urmatoarele:

- Tarifele trebuie sa asigure viabilitatea economica a operatorilor, trebuie sa satisfaca interesele clientilor legate de suportabilitate si sa creeze premise pentru protectia mediului si conservarea resurselor de apa.
- Tarifele trebuie sa include urmatoarele elemente:
 - Costurile de productie si operare;
 - Costurile de intretinere;
 - Amortizarea;
 - Costurile pentru protectia mediului;
 - Costurile financiare;
 - Costurile legate de taxa de concesiune;
 - Costurile de dezvoltare (resurse financiare pentru dezvoltare si investitii);
 - Marja de profit.
- In cazul programelor cu finantare externa, pentru care guvernul a stabilit calculele sau formulele din cele furnizate de ANRSC, modificarile din metodologia de stabilire a preturilor se vor baza in special pe acestea;
- Operatorii regionali, ca parte a programului de investitii finantate din surse externe, vor unifica tarifele conform contractului de delegare si/sau prevederii documentelor de finantare externa

7.4.2. Metoda si principiile sistemului de tarificare

Apa are o valoare economica si trebuie, asadar, acceptata ca un bun economic. Aplicarea de taxe pentru serviciile de apa si apa uzata reprezinta un element important al oricarei strategii. Sustenabilitatea si aplicarea tarifelor trebuie sa fie in stransa legatura cu previziunile privind alimentarea cu apa si apa uzata. Scopul principal al perceperii unei taxe de la consumatori pentru serviciile de furnizare apa si epurare apa uzata il reprezinta cresterea contributiei acestora la veniturile necesare operarii si intretinerii corespunzatoare a sistemelor de apa si apa uzata.

Totusi, trebuie mentinut un echilibru intre aspectele economice si financiare, pe de o parte, si problemele sociale, pe de alta parte. Recuperarea redusa a costurilor este una din cauzele standardelor scazute ale serviciilor si nivelului scazut de acoperire cu infrastructura.

Implementarea cu succes a proiectelor propuse necesita evaluarea disponibilitatii si capacitatii consumatorilor de a plati tarifele. In cazul unor tarife ridicate, se reduce disponibilitatea populatiei de a plati, generand dificultati si intarzieri in procesul de colectare a veniturii. Un tarif redus pentru servicii va afecta negativ indeplinirea indicatorilor financiari preconizati, in timp ce un tarif ridicat va genera dificultati la plata pentru populatie.

Conform principiului regionalizarii, sistemele regionale de alimentare cu apa aplica un tarif unic tuturor utilizatorilor din aceeasi categorie.

Necesarul de flux de numerar al unei COR se bazeaza pe evaluarea cheltuielilor O&I, investitiei de capital, costurilor de inlocuire si cerintelor serviciului datoriei. Nivelul proiectat al cheltuielilor se bazeaza pe o analiza a valorilor istorice inregistrate si pe modificarile anticipate ale acestora datorat schimbarilor la nivelul operarii si adaugarii noilor facilitati.

In acest context se impune urmatoarea abordare pentru proiectele din sectorul de apa, in privinta **calculului contributiei minime din partea consumatorilor casnici**:

- Pe termen scurt, ca un minim: contributia consumatorilor (servicii combinate de alimentare cu apa si canalizare) va fi fixata la un nivel de recuperare a costurilor O&I si o proportie din amortizarea anuala, conform formulei:

MAX (2.5% din venitul mediu pe gospodarie; OPEX + X% din amortizare)

unde X% reprezinta o proportie din amortizarea anuala corespunzatoare unui an dat (de la 0% la 100%), care se anticipeaza ca va creste de la an la an pe o baza liniara pentru a asigura un cash flow cumulat pozitiv pentru fiecare an din perioada de prognoza, tinand cont de costurile de inlocuire si de nevoile serviciului datoriei

- Pe termen lung: contributia va creste la un nivel care sa indeplineasca: **OPEX + 100% depreciere**

Din aceasta se poate deduce ca 2.5% din venitul mediu pe gospodarie este fixat ca si contributie minima a consumatorului dar tariful real poate sa depaseasca acest procent pe termen scurt/mediu pentru a se asigura mentinerea sustenabilitatii fluxului de numerar.

Pe durata implementarii proiectului, tariful unitar actual va trebui ajustat cel putin anual, tinand seama si de gradul de suportabilitate.

7.4.3. Consideratii privind suportabilitatea

Suportabilitatea populatiei este evaluata prin nivelul cheltuielilor pentru servicii de apa si apa uzata raportat la venitul mediu lunar pe gospodarie, a carei limita maxima acceptata in mod conventional se incadreaza intre 3%-3.5%.

Totusi, nu este exclus ca, pentru sprijinirea functionarii investitiilor necesare conformarii la directivele UE, sa fie nevoie de un tarif care depaseste 3.5% din venitul mediu pe gospodarie. Prin urmare, tariful efectiv si suportabilitatea pot depasi 2.5% daca este necesar pentru acoperirea costurilor de operare, intretinere si (o mare parte din) depreciere. Daca tarifele reprezinta deja un nivel ridicat din venitul pe gospodarie si se demonstreaza ca aceasta nu genereaza probleme semnificative de neplata, atunci nu se vor considera necesare implementarea unor masuri suplimentare.

Rezultatul aplicarii politicii de tarificare de mai sus poate fi rezumat dupa cum urmeaza:

- Contributia minima a consumatorilor se stabileste la 2.5% din venitul mediu pe gospodarie;

- Contributia efectiva va fi mai mare daca este necesar pentru acoperirea atat a costurilor de operare cat si unei proportii in crestere liniara din amortizare;
- Contributia maxima a consumatorilor se stabileste la 3-3.5% din venitul mediu pe gospodarie;
- Veniturile din tarif vor acoperi necesarul de numerar, inclusiv costurile de inlocuire din perioada de prognoza. Ca o alternativa, costurile de inlocuire pot fi finantate (partial) din imprumut, cu conditia ca acest serviciu al datoriei sa poata fi acoperit din fluxul de numerar al proiectului.

Aceasta contributie minima trebuie atinsa, in general, in etape, pe durata implementarii, dar intr-o perioada care sa nu depaseasca 5 ani. Totusi, in cazul investitiilor pe terenuri virane, unde nu sunt furnizate, in prezent, servicii, nu se impune perceperea de tarife pana cand nu incepe furnizarea serviciilor.

7.4.4. Strategia de tarificare pentru scenariile “cu proiect” si “fara proiect”

Strategia de tarificare in scenariul “fara proiect”

Activele inregistrate in bilantul COR au cunoscut o crestere in perioada 2014 - 2018, ca rezultat al proiectelor in curs de executie care au contribuit la modernizarea infrastructurii operate de COR. Pana la sfarsitul anului 2018, noua infrastructura implementata in cadrul POS Mediu faza 1 precum si in cadrul altor proiecte paralele a fost pusa in functiune si luata, de asemenea, in considerare. POS Mediu faza 2 a fost deasemenea luat in considerare in perioada 2019 – 2020, conform contractelor de lucrari in derulare in acest moment.

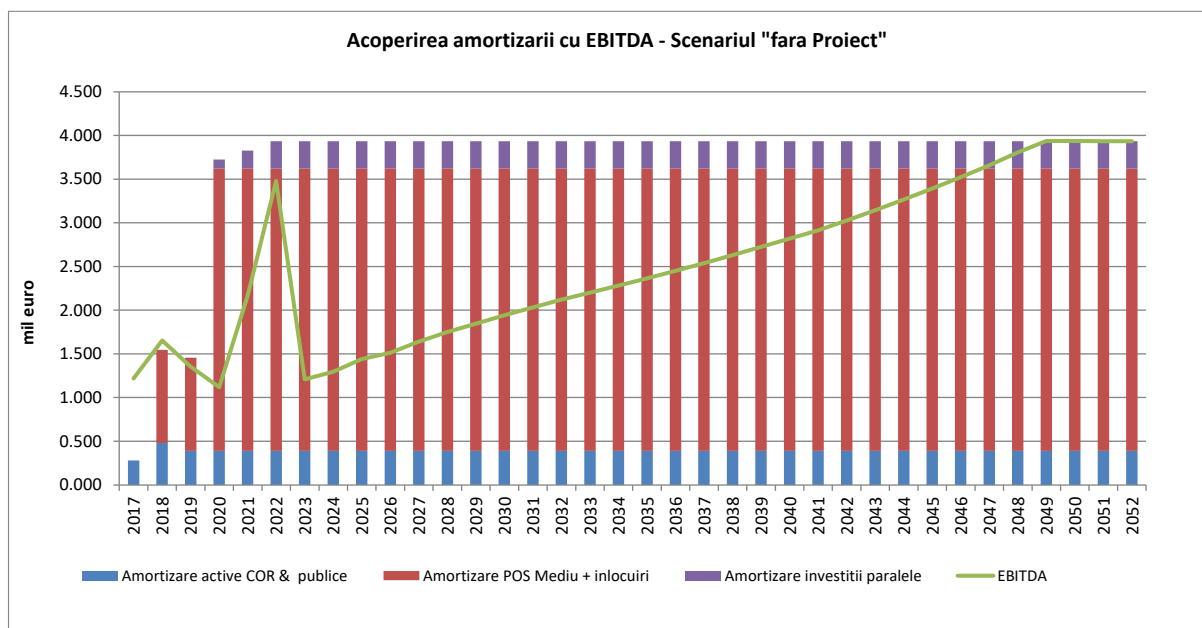
Tariful propus in scenariul “fara proiect” a fost ajustat astfel incat sa tina seama de aceste valori ale amortizarii si sa asigure inregistrarea unui oarecare profit de catre companie, pentru ca aceasta sa isi poata continua activitatea chiar si in cazul scenariului “fara proiect”. De asemenea, previziunea privind fluxul de numerar la nivelul COR trebuie sa marcheze fluxuri cumulate pozitive pentru a asigura sustenabilitatea financiara a COR.

Planul de tarificare pentru orizontul 2022 – 2025 prevede cresteri substantiale ale tarifelor pentru a acoperi 100% din costurile de operare si o mare parte din amortizare, desi va ramane in permanenta intre 2.0% - 2.2% din venitul mediu pe gospodarie la nivel judetean.

Proportia acoperirii amortizarii anuale din tarif va creste progresiv pana in anul 2052 cand se va apropia de pragul de 100%. Pana la sfarsitul orizontului de previziune (anul 2052), activele capitalizate initiale vor fi amortizate in proportie de 66%.

Graficul de mai jos prezinta capacitatea EBITDA (Castiguri inainte de Dobanzi, Taxe, Amortizare) de a acoperi costurile de amortizare aferente intregii infrastructuri de apa si apa uzata.

Figura nr. 7-1 - Acoperirea amortizarii din tarif – scenariul “fara proiect”



Sursa: model ACB

Tarifele in preturi constante propuse pentru perioada 2023 - 2049 sunt prezentate in tabelul de mai jos, cu mentiunea ca acestea nu contin TVA si sunt identice pentru ambele tipuri de consumatori - pentru detalii a se vedea Anexa 6 a modelului ACB.

De mentionat ca aplicarea majorarilor de tarif a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic.

Tabel nr. 7-5 - Planul de tarife in termeni reali in scenariul "Fara proiect"

Strategia de tarificare – scenariul "fara proiect"										
Aria COR	u.m.	Tarife in vigoare din 01.03.2022	2022 medie	2023*	2024	2025	2026	2027	2040	2049
Tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici										
Apa	Euro/m3		1.075	1.096	1.124	1.150	1.171	1.192	1.503	1.779
Canalizare - epurare	Euro/m3		0.656	0.722	0.902	0.948	0.962	0.991	1.344	1.675
Apa	Lei/m3	5.42	5.35	5.46	5.60	5.73	5.83	5.94	7.49	8.86
Canalizare - epurare	Lei/m3	3.31	3.27	3.60	4.49	4.72	4.79	4.93	6.69	8.34
Cresteri de tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici										
Apa	%	-	-	0.71%	2.50%	2.40%	1.80%	1.80%	1.80%	1.78%
Canalizare - epurare	%	-	-	8.62%	25.00%	5.00%	1.50%	3.00%	2.30%	2.48%

Sursa: model ACB

*cresterile tarificare la anul 2023 sunt resteri aplicate la tarifele curente (in vigoare din 1 martie 2022) aprobate de ANRSC.

Dupa anul 2022, aplicarea majorarilor de tarif a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic – data la care tarifele vor fi ajustate atat in termeni reali cat si cu inflatia cumulata pe ultimul an.

Strategia de tarificare in scenariul "cu proiect"

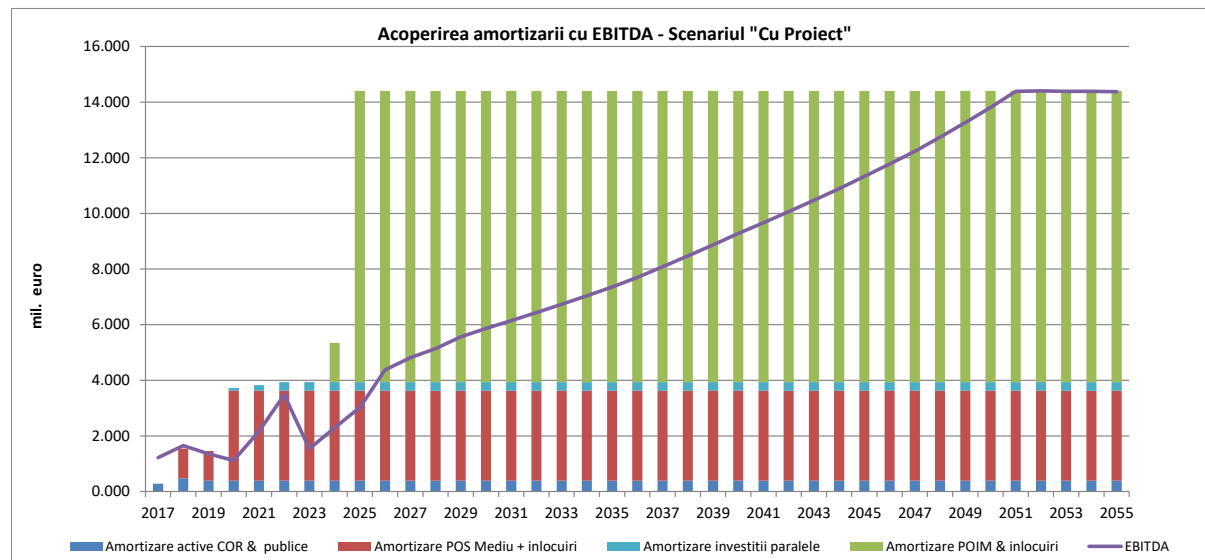
Tarifele propuse in scenariul "cu proiect" au fost ajustate astfel incat sa tina seama de valorile amortizarii (ca si in cazul scenariului "fara proiect", la care amortizarea suplimentara este reprezentata de activele propuse prin proiectul POIM, la momentul punerii in functiune) si sa asigure inregistrarea unui oarecare profit de catre companie, pentru ca aceasta sa isi poata continua activitatea. De asemenea, previziunea privind fluxul de numerar la nivelul COR trebuie sa inregistreze fluxuri cumulate pozitive pentru a asigura sustenabilitatea financiara a COR.

Tariful va fi majorat constant pentru a acoperi 100% costurile de operare si o mare parte din amortizare, desi va ramane in permanenta in intervalul 2.0% - 3.1% din venitul mediu pe gospodarie.

Pana la sfarsitul orizontului de previziune (anul 2052), activele capitalizate initiale vor fi amortizate in proportie de 60% iar acoperirea amortizarii din tarif va atinge 100% in ultimul an al previziunii (anul 2052).

Graficul de mai jos prezinta capacitatea EBITDA (Castiguri inainte de Dobanzi, Taxe, Amortizare) de a acoperi costurile de amortizare aferente intregii infrastructuri de apa si apa uzata:

Figura nr. 7-2 - Acoperirea amortizarii din tarif – scenariul “cu proiect”



Sursa: model ACB

Analiza capacitatii EBITDA de a acoperi costurile de amortizare indica in mod clar faptul ca aceasta ajunge sa acopere costul complet de amortizare al infrastructurii de apa si apa uzata pana la sfarsitul perioadei de analiza. Aceasta concluzie este dovada unei operari sustenabile si a recuperarii complete a costurilor.

Tarifele in preturi constante propuse pentru perioada 2023 - 2052 sunt prezentate in tabelul de mai jos, cu mentiunea ca acestea nu contin TVA si sunt identice pentru ambele tipuri de consumatori - pentru detalii a se vedea Anexa 6 a ACB.

De mentionat ca aplicarea majorarilor de tarif prognozate a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic.

Tabel nr. 7-6 - Planul de tarife in termeni reali in scenariul “Cu proiect”

Strategia de tarifare – scenariul “cu proiect”										
Aria COR	u.m.	Tarife in vigoare din 01.03.2022	2022 medie	2023*	2024	2025	2026	2027	2040	2049
Tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici										
Apa	Euro/m3		1.075	1.096	1.162	1.517	1.586	1.624	2.144	2.613
Canalizare - epurare	Euro/m3		0.656	0.919	1.149	1.390	1.490	1.539	2.121	2.673
Apa	Lei/m3	5.42	5.35	5.46	5.79	7.56	7.90	8.09	10.68	13.01
Canalizare - epurare	Lei/m3	3.31	3.27	4.58	5.72	6.92	7.42	7.66	10.56	13.31
Cresteri de tarife in termeni reali - consumatori casnici / non-casnici										
Apa	%	-	-	0.71%	6.00%	30.60%	4.50%	2.40%	2.20%	2.30%
Canalizare - epurare	%	-	-	38.24%	25.00%	21.00%	7.20%	3.30%	2.60%	2.60%

Sursa: model ACB

*cresterile tarifare la anul 2023 sunt resteri aplicate la tarifele curente (in vigoare din 1 martie 2022) aprobate de ANRSC.

Dupa anul 2022, aplicarea majorarilor de tarif a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic – data la care tarifele vor fi ajustate atat in termeni reali cat si cu inflatia cumulata pe ultimul an.

De mentionat ca aplicarea majorarilor de tarif prognozate a fost preconizata sa intre in vigoare la data de 1 ianuarie a fiecarui an calendaristic – data la care tarifele vor fi ajustate atat in termeni reali cat si cu inflatia cumuata pe ultimul an.

Tariful la datele respective va fi calculat conform urmatoarei formule:

$$\text{Tarif}_{n+i} = \text{Tarif}_n \times (1+a_{n+1}) \times (1+a_{n+2}) \times \dots \times (1+a_{n+i}) \times I_{n+i}$$

Unde:

Tarif_{n+i} : Tariful la data $n+i$

Tarif_n : Tariful initial

a_{n+1}, a_{n+2} : Tarif ajustat in termeni reali, pentru datele $n+1, n+2$

a_{n+i} : Tarif ajustat in termeni reali, pentru data $n+i$

I_{n+i} : Inflatia aferenta ajustarii $n+i$ care se calculeaza conform urmatoarei formule:

$$I_{n+i} = \frac{\text{CPI} \times (1+\text{INF})^{m/12}}{\text{IPI}}$$

unde:

CPI: Cel mai recent Indice al preturilor disponibil;

IPI: Indicele preturilor initial, de la data Tarifului n ;

INF: Inflatia pentru perioada de 12 luni inainte de cel mai recent Indice al preturilor disponibil;

m: Numarul de luni intre data celui mai recent indice de pret disponibil si data efectiva a noului tarif;

Indicele Preturilor: Indicele Preturilor de Consum publicat lunar de Comisia Nationala de Statistica a Romaniei.

Tarifele mai sus mentionate reprezinta o estimare a tarifelor minime necesare, luand in considerare evolutia ulterioara a costurilor de operare. Aceste tarife pot suferi ajustari sau modificari in functie de urmatoarele elemente:

- conditonalitatile incluse in memorandumul de finantare sau acordul de finantare pentru obtinerea finantarii din fonduri europene sau de la bugetul de stat;
- conditonalitatile incluse in contractul de imprumut pentru co-finantarea proiectului finantat din POIM (daca este cazul);
- rezultatele proiectiilor financiare din planul de afaceri;
- impactul strategiilor viitoare de investitii, in conformitate cu Master Planul judetean. Toate aceste majorari se vor face pornind de la un tarif initial (Tariful n) ce este stabilit in cadrul Contractului de Delegare a gestiunii si care se aplica de la data intrarii in vigoare a contractului.

Pentru a demonstra ca tarifele pe termen lung pot fi realizate dupa 30 de ani de operare, perioada de prognoza a fost prelungita pana la sfarsitul duratei tehnice de viata a activelor din proiect.

Aceasta prelungire a prognozei are doar scopul de a arata ca tariful pe termen lung asigura sustenabilitatea proiectului si se mentine in limitele de suportabilitate a populatiei. Totusi, pentru toate celelalte scopuri si in special pentru calculul diferentei de finantare si a indicatorilor financiari, a fost folosita perioada initiala de prognoza (respectiv 30 de ani inclusiv perioada de implementare).

7.4.5. Observatii privind principiul “poluatorul plateste”

Tarifele pentru apa uzata aferente consumatorilor non-casnici nu includ o suprataxa pentru o potentiala poluare peste limitele stabilite de legislatia in vigoare.

In prezent, COR aplica penalitati companiilor industriale care deverseaza ape uzate cu incarcari peste cele stabilite prin legislatie si grupeaza poluatorii in doua categorii de risc. Totusi, toate companiile care deverseaza ape uzate poluate in canalizarea operata de COR au termene limita de conformare pentru a-si realiza propriile instalatii de epurare a apelor uzate ce le vor permite sa deverseze in canalizare ape uzate cu incarcari sub limitele legale.

COR monitorizeaza companiile care, in functie de tipul de activitate, volumul acesteia, tipurile de poluanti, incarcările si volumele de ape uzate, pot avea un impact asupra functionarii canalizării si statiilor de epurare a apelor uzate. Lista este actualizata trimestrial si se aplica penalitati acelor companii care deverseaza ape uzate in canalizare daca cel putin un parametru este depasit comparativ cu limitele legale admise.

In cursul perioadei de tranzitie pana la termenele limita de conformare fixate pentru fiecare poluator industrial, COR va monitoriza parametrii specificati mai sus si, in functie de depasirea inregistrata, li se vor aplica poluatorilor penalitati speciale.

Daca termenul limita de conformare stabilit de fiecare poluator industrial cu Agentia Locala pentru Protectia Mediului a trecut si nu au fost implementate investitiile pentru conformare, autorizatia de functionare a poluatorilor va fi retrasa iar compania nu va mai putea opera.

7.4.6. Analiza de afordabilitate

Pentru calculul **ratei de suportabilitate** au fost luate in considerare urmatoarele aspecte:

- Evolutia venitului gospodariei medii conform scenariului macroeconomic;
- Consumurile individuale medii de apa si apa uzata;
- Dimensiunea medie a gospodariei;
- Strategia de tarificare folosita in analiza financiara.

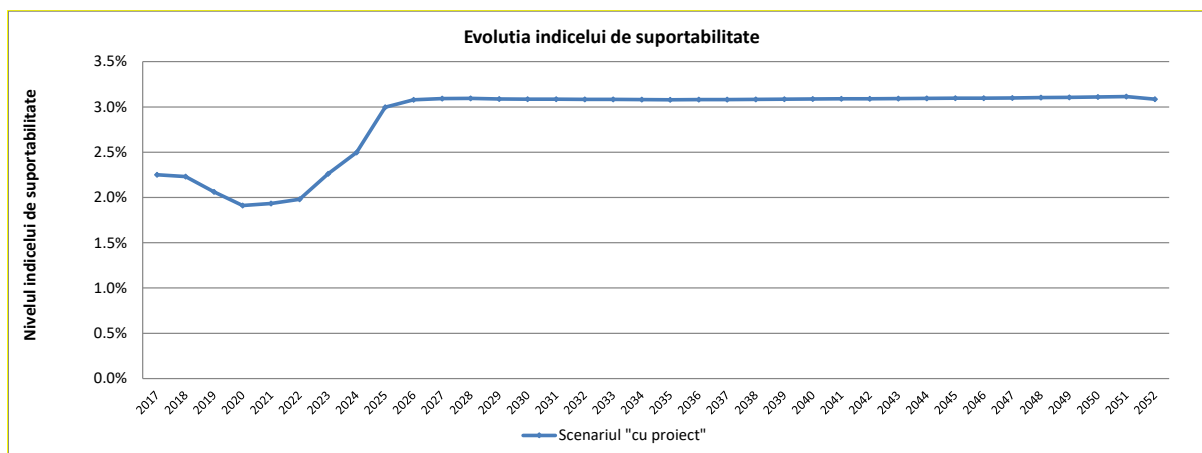
Datele folosite la evaluarea nivelurilor de suportabilitate se bazeaza pe informatii statistice furnizate de birourile nationale, regionale si judetene de statistica precum si pe estimarile Consultantului prezentate in Cap.5.2.3.2 *Proiectiile venitului pe gospodarie*.

In scenariul « cu proiect », in perioada 2020 - 2052, indicele de suportabilitate va ramane in permanenta in intervalul 1.9% - 3.1% din venitul mediu pe gospodarie, ceea ce demonstreaza ca strategia de tarificare propusa poate fi considerata suportabila pentru consumatorii din aria de proiect.

Indicele de suportabilitate pentru scenariul “fara proiect” indica valori mai scazute in principal datorita faptului ca amortizarea care trebuie acoperita pe termen lung (amortizarea aferenta activelor existente ale OR, active concesionate si cele ale proiectului din POS Mediu) este mai scazuta decat in scenariul “cu proiect”. In scenariul “fara proiect”, dupa ce tariful asigura acoperirea costurilor din exploatare si a amortizarii, acesta creste in termeni reali doar cu evolutia costurilor din exploatare.

Evolutia indicelui de suportabilitate pentru scenariul “cu proiect” este prezentata in figura urmatoare:

Figura nr. 7-3 - Evolutia indicelui de suportabilitate, 2017 - 2052



Sursa: date procesate Consultant, model ACB

7.5. REZULTATELE ANALIZEI FINANCIARE

7.5.1. Calculul diferentei de finantare

Deficitul de finantare este calculat pe baza metodologiei furnizate de "Ghidul pentru analiza cost – beneficiu a proiectelor de investitii. Instrument de evaluare economica pentru politica de coeziune 2014-2020", emis de Comisia Europeana in decembrie 2014.

Rezultatele calculului diferentei de finantare sunt rezumate in tabelul de mai jos, un calcul detaliat al tuturor fluxurilor de numerar pe intreaga perioada de 30 de ani fiind prezentat in Anexa 8 a ACB. Toate valorile de mai jos sunt exprimate in in Euro preturi constante din anul 2019.

Tabel nr. 7-7 - Costuri nete de investitii

	Principalele elemente si parametri		Valoare neactualizata	Valoare actualizata neta
1	Perioada de referinta (ani)	30		
2	Rata actualizare financiara (%)	4 (real)		
3	Costuri totale investitii exclusiv cheltuieli neprevazute (in Euro, neactualizate)		388,315,745	
4	Total costuri investitii (in Euro, actualizate)			360,544,009
5	Valoare reziduala (in Euro, neactualizata)		12,670,958	
6	Valoare reziduala (in Euro, actualizata)			3,906,693
7	Venituri (in Euro, actualizate)			263,287,075
8	Costuri de operare (in Euro, actualizate)			224,992,324
Calcul diferenta de finantare				
9	Venit net = venituri – costuri operare + valoare reziduala (in Euro, actualizata) = (7) – (8) + (6)			NA
10	Costuri investitii – venit net (in euro, actualizat) = (4) – (9) (Art. 55 (2))			NA
11	Coeficient diferenta de finantare (%) flat rate	94.0%		

Sursa: model ACB

In anul 2019 Ministerul Fondurilor Europene a realizat un studiu pentru posibilitatea aplicarii unei rate forfetare de 6% ceea ce corespunde unui echivalent de deficit de finantare de 94%. Acest studiu a fost verificat si validat de catre Autoritatea de Audit in luna Iunie 2019 si a fost aplicat prezentului proiect.

Conform Programului Operational Infrastructura Mare, mixul de finantare pentru acoperirea "deficitului de finantare" poate avea urmatoarea structura:

Tabel nr. 7-8 - Structura mixului de finantare

Structura mix finantare		100%
EU Grant	%	85%
Central Budget	%	13%
Local Budget	%	2%

Sursa: POIM

7.5.2. Planul de finantare

Pe baza diferentei de finantare calculate in sectiunea anterioara si a costurilor de investitii exprimate in Euro in preturi curente, sursele de finantare se impart dupa cum urmeaza:

Tabel nr. 7-9 - Surse de finantare

Surse de finantare			Total
(Euro preturi curente))		%	(2022 - 2025)
1	Total cost proiect	100%	581,604,908
	<i>Din care:</i>		
1.1	Costuri eligibile	100%	581,604,908
	<i>Din care:</i>		
1.1.1	Deficit de finantare (FG)	94.00%	546,708,614
	<i>Din care:</i>		
1.1.1.1	Subventie UE	85%	464,702,322
1.1.1.2	Subventie Buget de Stat	13%	71,072,120
1.1.1.3	Subventie Buget local	2%	10,934,172
1.1.2	Imprumut ROC (non FG)	6.00%	34,896,294
1.2	Costuri neeligibile	0%	0.00

Sursa: model ACB

7.5.3. Indicatorii financiari ai proiectului

Indicatorii de performanta financiara ai proiectului au fost calculati la nivel incremental pentru perioada de referinta de 30 de ani si pentru o rata reala de actualizare de 4%.

Rezumand, valorile actualizate ale fluxului de numerar luat in considerare pentru calcularea VANF/C si RRF/C sunt prezentate mai jos iar fluxurile de numerar detaliate pentru intreaga perioada sunt prezentate in Anexa 8 a ACB.

Tabel nr. 7-10 - Valori actualizate ale fluxurilor de numerar, VANF/C

Indicator	Unitatea / Unit		Valorile actualizate
	(Euro preturi constante) /		
Venituri - Incremental	Euro		263,287,075
Cheltuieli de operare, intretinere si administrare - Incremental	Euro		(183,471,312)
Cheltuieli cu inlocuirile	Euro		(41,521,012)
Valoarea reziduala a	Euro		3,906,693
Total cheltuieli de investitie (mai putin cheltuieli diverse si neprevazute)	Euro		(360,544,009)
K	%	4.00%	

Indicator	Unitatea / Unit (Euro preturi constante) /		Valorile actualizate
	Euro	(318,342,566)	
VANF/C (inaintea sprijinului comunitar)			
RRF/C (inaintea sprijinului comunitar)	%	-6.02%	

Sursa: model ACB

Valoarea financiara neta actualizata si rata interna a rentabilitatii financiare a costului total al investitiei sunt negative inaintea asistentei UE, sustinand astfel necesitatea sprijinului financiar din fonduri UE pentru promovarea si implementarea proiectului.

Calculul indicatorilor financiari dupa asistenta UE, pe baza finantarii din resurse nationale (subventie de la bugetul national, de la bugetul local si imprumutul luat de OR), arata o valoarea financiara neta actualizata mai mica dar tot negativa si o rata interna a rentabilitatii negative:

Tabel nr. 7-11 - Valori actualizate ale fluxurilor de numerar, VANF/K

Indicator	U.M. (Euro, preturi constante)		Valori actualizate
Venituri - Incremental	Euro		263,287,075
Cheltuieli de operare, intretinere si administrare - Incremental	Euro		(183,471,312)
Valoarea reziduala a investitiilor	Euro		3,906,693
Rambursare suma imprumutata	Euro		(38,530,160)
Dobanda	Euro		(5,764,396)
Total contributie publica nationala	Euro		(57,875,031)
K	%		4.00%
VANF/K	Euro		(18,447,131)
RRF/K	%		1.88%

Sursa: model ACB

Profitabilitatea financiara scazuta exprimata prin indicatorii mentionati mai sus reprezinta rezultatul obiectivelor proiectului ce tintesc imbunatatirea nivelului serviciului ce trebuie furnizat de OR clientilor sai si conformarea la prevederile legislatiei in vigoare referitoare la protectia mediului.

7.5.4. Analiza sustenabilitatii financiare

O componenta importanta a analizei financiare se refera la analiza sustenabilitatii financiare, aceasta fiind realizata pe doua niveluri:

- La nivelul proiectului, pentru a demonstra ca acesta este sustenabil pe termen lung odata ce finantarea se va incheia; aceasta evaluare se bazeaza pe un indicator, respective pe cash flow-ul cumulat pentru fiecare an din prognoza si care trebuie sa fie pozitiv.

Conform Ghidului de realizare a Analizei Cost Beneficiu pentru Proiectele de Investitii, instrument de analiza economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020 (versiunea decembrie 2014), sustenabilitatea financiara a proiectului ia in considerare, pe de o parte, intrarile la nivel incremental (reprezentate de veniturile obtinute din vanzarea serviciilor de apa si apa uzata), si, pe de alta parte, iesirile la nivel incremental generate de proiect, reprezentate de costuri de operare, serviciul datoriei aferent imprumuturilor pentru inlocuirile viitoare. Cash flow-ul net cumulat rezultat pe perioada de referinta trebuie sa fie pozitiv pentru a demonstra ca exista surse de finantare (operationale si financiare) pentru acoperirea costurilor de exploatare si a costurilor financiare implicate pentru OR.

- La nivelul OR, pentru a demonstra ca operatorul are capacitatea financiara de a opera pe termen lung la nivelul infrastructurii. Si in acest, caz sustenabilitatea este demonstrata prin

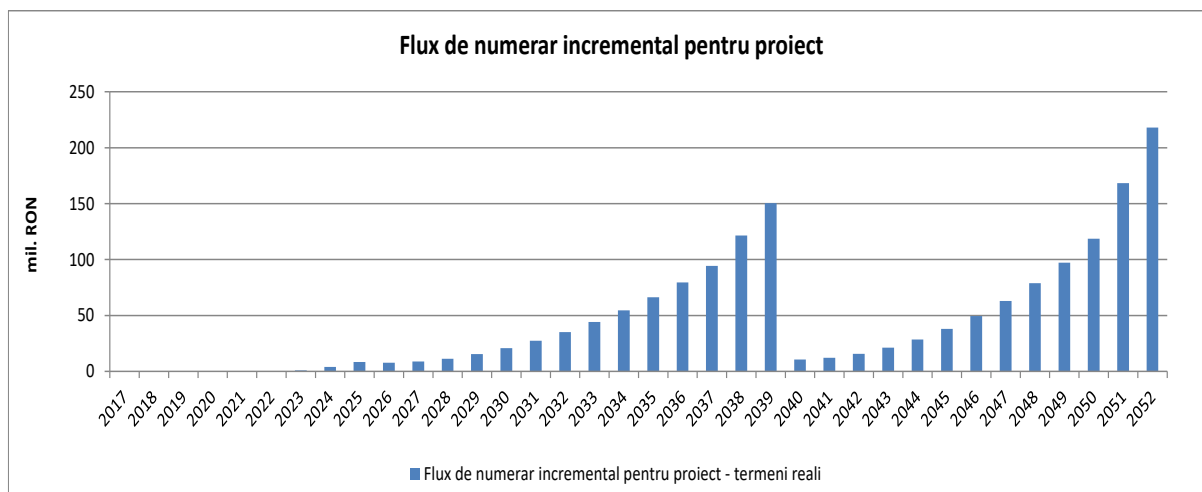
cash flow-ul pozitiv pentru fiecare an din perioada de referinta si prin respectarea si indeplinirea conditiilor de creditare.

Previziunile situatiilor financiare prezentate in anexa 9 a modelului ACB arata ca proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar. Fluxul de numerar cumulat la sfarsitul fiecarui an pentru o perioada de 30 de ani este pozitiv.

Fluxurile de numerar al proiectului sunt prezentate in preturi curente in Euro si iau in considerare:

- Intrari: resursele financiare pentru proiect (subventii, imprumutul pentru investitie si pentru inlocuirile prevazute pentru perioada de 30 ani) si veniturile din exploatare,
- Iesiri: cheltuielile de investitie, cheltuielile de inlocuire pentru perioada de referinta si costurile de operare, intretinere si administrare, serviciul datoriei ce urmeaza sa fie platit pentru imprumuturile contractate de OR pentru acest proiect si impozitul pe venit platit de OR pe baza venitului brut estimat in situatiile financiare.

Figura nr. 7-4 - Fluxul de numerar incremental pentru proiect



Sursa: model ACB

Previziunea situatiilor financiare ale COR

Implementarea proiectului influenteaza performanta financiara a OR si sustenabilitatea acestuia. Sunt prognozate urmatoarele situatii financiare ale OR pentru a evalua sustenabilitatea financiara a operatorului:

- Contul de profit si pierderi
- Situatia fluxului de numerar
- Bilantul

Situatiile financiare sunt prezentate in mii RON si in preturi constante pe perioada de 30 ani.

Previziuni privind situatia fluxului de numerar

Evaluarea sustenabilitatii financiare a operatorului necesita o analiza a situatiei fluxului de numerar pe perioada de referinta, ce ia in considerare fluxurile operationale de numerar, fluxul de numerar al investiei si fluxul de numerar financiar.

Fluxurile operationale de numerar sunt calculate ca suma a EBITDA si a diminuarii/majorarii capitalului circulant. Fluxurile de numerar din operatiuni trebuie sa fie pozitiv pe toata durata perioadei de referinta, astfel incat COR sa poata avea suficient numerar disponibil pentru acoperirea activitatii de zi cu zi.

Fluxurile de numerar ale investitiei se bazeaza pe:

- Intrari de numerar: nu exista, se presupune ca nu va fi vandut nici un activ pe perioada de referinta
- Iesiri de numerar: valoarea investitiei inclusa in acest proiect impartita pe ani conform programului de implementare si investitiile pentru inlocuiri pe perioada de referinta, care insemna inlocuirea echipamentelor mecanice si electrice.

Fluxurile de numerar financiare iau in considerare urmatoarele:

- Intrari de numerar:
 - subventii primite din partea Fondului de Coeziune si autoritatilor romane, impartite pe ani conform Planului de finantare
 - imprumuturi pentru co-finantarea investitiilor in prezentul proiect si imprumuturile pentru inlocuirea echipamentelor electrice si mecanice;
 - Rate la imprumuturi sau imprumuturi ce vor fi contractate de COR pentru care au fost deja incheiate contracte de imprumut
- Iesiri de numerar:
 - Serviciul datoriei pentru imprumuturile contractate de COR pentru co-finantarea prezentului proiect;
 - Taxe financiare
 - Chiar daca este prevazuta o linie de dividende, nu se vor face plati ale acestora catre actionarii COR, conform statutului acesteia

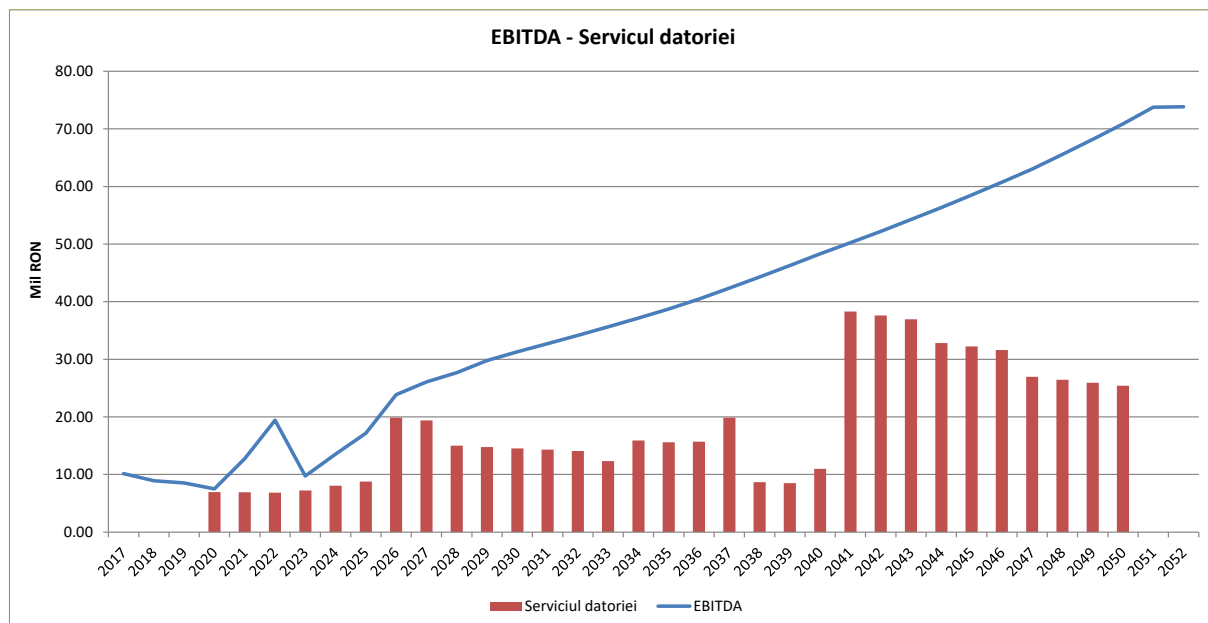
In prezent, COR are un imprumut pentru co-finantarea proiectului major finantat in cadrul POS 2007-2013, precum si plata serviciului datoriei SAMTID; prin urmare, in scenariul "fara proiect" s-au luat in considerare acest imprumut si imprumutul aferent inlocuirii activelor existente, pentru perioada in care fluxul de numerar nu il acopera.

In scenariul "cu proiect" a fost luat in considerare suplimentar scenariului anterior un imprumut pentru acoperirea costurilor de investitie si inlocuire a echipamentelor mecanice si electrice aferente proiectului POIM.

Conditii contractuale pentru imprumuturi (scenariul "cu proiect" si "fara proiect") au fost prezentate in Cap.7.2.3. Ipoteze financiare si in Anexa nr.2 *Parametri generali* ai ACB.

In figura de mai jos este prezentata capacitatea EBITDA de a acoperi serviciul datoriei pentru imprumuturile existente si viitoare ale Operatorului Regional.

Figura nr. 7-5 - Analiza gradului de acoperire a serviciului datoriei – S c e n a r i u l “ C u p r o i e c t ”



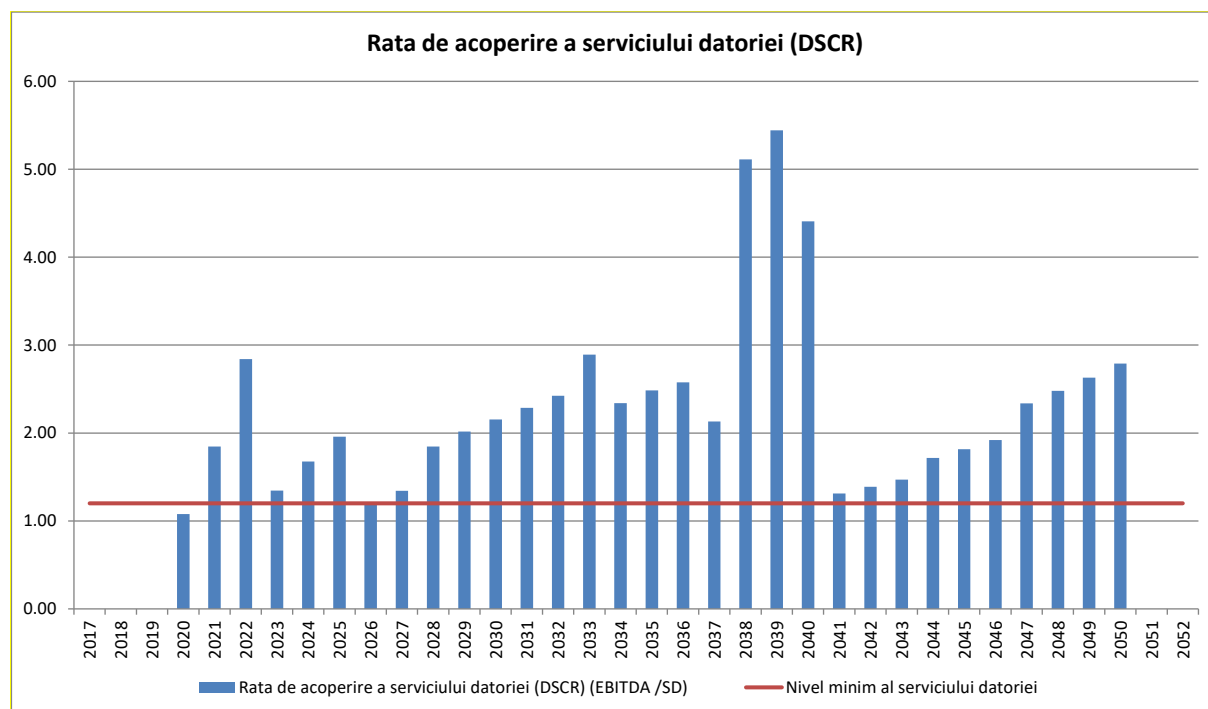
Sursa: model ACB

Analiza ia in considerare serviciul datoriei pentru urmatoarele imprumuturi:

- Serviciul datoriei SAMTID;
- Imprumutul contractat de la BERD pentru co-finantarea proiectului de investitii din POS I;
- Imprumuturi suplimentare pentru finantarea reinvestitiilor aferente proiectelor propuse.

Analiza indica faptul ca EBITDA asigura acoperirea rambursarii serviciului datoriei pentru toate imprumuturile pe intreaga perioada de analiza.

Figura nr. 7-6 - Rata de acoperire a serviciului datoriei



Sursa: model ACB

Previziuni privind contul de profit si pierdere

Ratele de profit inainte de plata dobanzilor, impozitelor, deprecierii si amortizarii (EBTIDA) se asteapta sa fie pozitive pe intreaga perioada de referinta, deoarece operatorul trebuie sa acopere costurile de operare, intretinere si administrare prin veniturile incasate pentru serviciile de apa si apa uzata.

Amortizarea cuprinde atat amortizarea activelor existente, a celor in curs de implementare, cele implementate prin POS Mediu cat si amortizarea noilor active care fac obiectul prezentului proiect. Un grafic detaliat al deprecierii este prezentat in modelul ACB, calculat pe baza duratelor economice medii de viata ale activelor pe tipuri principale de active si a graficului de implementare. Amortizarea activelor existente se refera la activele amortizate in prezent de catre companie si la activele noi, in curs de implementare in alte proiecte. Amortizarea a fost inclusa in graficul de amortizare incepand cu anul urmator celui in care activele vor fi puse in exploatare.

In Anexa 9 a modelului ACB este prezentata previziunea contului de profit si pierdere (valorile sunt exprimate in moneda locala, in preturi constante) si Anexa 2 Parametri financiari luati in considerare.

Previziuni privind bilantul

Activele din bilant sunt prezentate distinct pe doua categorii: active existente si active pentru proiect, in valori nete (valori brute – depreciere cumulata). Graficul de amortizare detaliat este prezentat in Anexele nr. 4.1 si 4.2.

Previziunile elementelor de capital circulant – stocuri si conturi debitoare si similare – sunt realizate pe baza perioadelor estimate de rulaj al acestor elemente. Numerarul este preluat din Situatia fluxului de numerar – numerar la sfarsitul anului.

Capitalul actionarilor este mentinut constant la nivelul actual pe intreaga perioada de referinta. Rezultatul reportat arata venitul net din Contul de profit si pierdere pentru anul respectiv, dat fiind faptul ca nu urmeaza a se plati nici un fel de dividende, potrivit statutului COR, si toate veniturile nete inregistrate raman in cadrul companiei pentru dezvoltarea viitoare a infrastructurii. Veniturile nete sunt incluse in rezervele pentru anul urmator, ca o sursa de finantare a viitoarei dezvoltari a companiei.

In privinta pasivelor pe termen lung, acestea sunt impartite in doua categorii:

- Subventii pentru investitii, care sunt prezentate ca valori brute, mai putin partile inregistrate in Contul de profit si pierdere; valoarea subventiilor ce urmeaza a fi primite pentru proiectele in curs a fost comunicata de catre COR iar valoarea subventiilor pentru prezentul proiect este luata din planul de finantare;
- Imprumuturi: valoarea imprumuturilor este inregistrata pe masura contractarii acestora iar rambursarile efectuate intr-un anumit an sunt deduse din suma respectiva

Conturile datoriilor si similare sunt evaluate pe baza perioadelor estimate de rulaj prezentate in Anexa nr. 9 a ACB.

8. ANALIZA ECONOMICA COST - BENEFICIU

8.1. CADRUL GENERAL

Implementarea unui proiect din sectorul de apa aduce beneficii de natura economica si costuri ce trebuie in mod deosebit luate in considerare cand se analizeaza un astfel de proiect.

Dupa cum este prevazut in Art. 101 al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013, trebuie realizata o analiza economica in vederea stabilirii gradului de contributie a proiectului la bunastarea generala a societatii. Scopul pentru care analiza cost-beneficiu este necesara pentru proiectele majora poate fi sumarizat astfel:

- Pentru a evalua daca proiectul merita co-finantat;
- Pentru a evalua daca proiectul necesita co-finantare.

Analiza economica face referire la prima sarcina. Daca valoarea economica actualizata neta a proiectului (ENPV) este pozitiva, atunci societatea (regiunea/tara) este avantajata de derularea proiectului deoarece beneficiile acestuia depasesc costurile. Prin urmare, proiectul ar trebui sa primeasca asistenta din partea fondurilor EU si sa fie co-finantat, daca este cazul.

In acest scop, costul financiar al proiectului trebuie sa fie transformat in cost economic prin factori de conversie adecvati si trebuie sa fie comparat cu beneficiile economice ale proiectului prin metoda valorii prezente.

Ipotezele si metodele de calcul al indicatorilor economici (ENPV, ERR si raportul cost/beneficiu) sunt prezentate in cadrul Modelului Financiar Analiza Cost-Beneficiu, foaia "Analiza economica".

Analiza economica se bazeaza pe urmatoarele ipoteze:

- Perioada pentru evaluarea economica este 2020 – 2052;
- Anul de referinta pentru evaluare este 2019;
- Toate valorile costurilor si beneficiilor sunt exprimate in preturi constante;
- Rata de actualizare utilizata in calcularea VAN este 5%.

8.2. BENEFICIILE ECONOMICE

Evaluarea beneficiilor economice ale proiectului implica identificarea beneficiilor proiectului, care pot fi clasificate in urmatoarele trei categorii principale:

1. **Beneficii provenind de la accesul imbunatatit la apa potabila**, care se traduc in mai multa apa de calitate corespunzatoare vanduta clientilor, fie prin cresterea ariei de acoperire a serviciului de alimentare cu apa, fie prin cresterea consumului individual datorita imbunatatirii calitatii serviciului (ex.: cresterea presiunii si scaderea numarului de intreruperi ale serviciului).
2. **Beneficii provenind de la imbunatatirea calitatii apei de scaldat si alte ape de suprafata**, care se traduc in imbunatatirea conditiilor generale ale surselor de apa din zona proiectului ca urmare a prevenirii poluarii.
3. **Reduceri de costuri:**
 - pentru client, care au loc atunci cand clientul nu trebuie sa se mai bazeze pe puturi proprii, pompe proprii, fose septice, si nu trebuie sa mai cumpere apa imbuteliata;
 - pentru operator, prin optimizarea sistemului care permite reducerea resurselor alocate pentru extragerea apei brute, precum si o reducere a emisiilor ca urmare a economiilor de energie

Accesul imbunatatit la apa potabila

Implementarea tuturor directivelor privind apa aduce cel putin trei categorii de beneficii:

- (1) Beneficii pentru sanatatea umana prin apa potabila mai curata;
- (2) Beneficii pentru utilizatorii corpurilor de apa (lacuri si rauri) pentru scaldat;
- (3) Beneficii de neintrebuintare datorita calitatii mai bune a apei raurilor.

Aceste tipuri de beneficii sunt, in general, dificil de estimat; evaluarea lor se face, de regula, pe baza disponibilitatii de a plati studii efectuate pe un esantion reprezentativ de potentiali consumatori. Deoarece astfel de studii nu sunt disponibile, in prezent, in Romania, se recomanda folosirea metodei transferului de beneficii, in care disponibilitatea de a plati este dedusa din alte studii, in ipoteze corespunzatoare.

In aceasta privinta, pentru calcularea acestui beneficiu se recomanda utilizarea, ca valoare de pornire (an 2015) pentru analiza, a (195) Euro/gospodarie/an (85% din valoarea superioara), valoare care este previzionata sa creasca cu acelasi indice anual ca venitul pe gospodarie pe perioada de referinta a proiectului (conform ipotezelor prezentate in Anexa 2 *Parametri generali* a ACB).

Acest beneficiu este calculat pentru toate gospodariile din aria de deservire la care se refera proiectul, care beneficia de servicii de alimentare cu apa conforme, ca urmare a implementarii proiectului.

Prognoza acestui beneficiu este prezentata in Anexa 10 a modelului ACB.

Cursuri de apa de calitate imbunatatita

Acest beneficiu se refera la valoarea de intrebuintare a imbunatatirii calitatii cursurilor de apa din regiunea analizata. Aceasta este legata de beneficiile inregistrate de populatia care desfasoara activitati recreative legate de apa.

Pe baza studiilor efectuate pentru Ungaria, ECOTEC a calculat STAP pentru acest beneficiu pentru Romania in medie de 13.3 Euro/persoana/an in valori 1999, ceea ce, in valori 2015, inseamna 26.5 Euro/persoana/an; aceasta valoare care este previzionata sa creasca cu acelasi indice anual ca venitul pe gospodarie pe perioada de referinta a proiectului (conform ipotezelor prezentate in Anexa 2 *Parametrii generali* a ACB)..

Acest beneficiu este calculat pentru toata populatie care traieste in zona respectiva (judet).

Deoarece valoarea acestui beneficiu depinde, in general, de nivelurile venitului, valorile anuale vor trebui previzionate aplicand aceeasi rata de crestere estimata ca cea pentru venitul pe gospodarie pe perioada de referinta a proiectului (conform ipotezelor prezentate in Anexa 1.1. a ACB).

Prognoza acestor beneficii este prezentata in Anexa 10 a ACB.

Economii de costuri pentru consumatori

Economiile de costuri cu resursa pentru consumatori evita costurile de capital si O&I pentru puturi si sisteme proprii (de ex. haznale, fose septice). Noii consumatori conectati prin proiect la sistemul de alimentare cu apa si cel de canalizare nu vor mai avea nevoie de puturi si fose septice individuale, care presupun cheltuieli anuale de capital si O&I.

Economiile se aplica acelor consumatori ce urmeaza a fi conectati prin proiect.

Economiile de costuri pentru consumatorii ce in prezent folosesc puturi proprii

Economiile de costuri pentru consumatorii ce urmeaza sa fie conectati la reseaua extinsa de distributie a apei sunt evaluate pe baza numarului de gospodarii recent bransate la o astfel de infrastruktura (ca valoare incrementală între numărul de gospodării bransate la rețele de distribuție a apei în scenariul „cu proiect” și cel din scenariul „fără proiect”), și pe baza valorii recomandate de 406 euro/gospodărie/an, menținută constantă pe întreaga perioadă de timp de referință.

Economiile de costuri pentru consumatorii ce in prezent folosesc fose septice

Pentru a estima economiile de costuri pentru gospodăriile ce în prezent folosesc fose septice ca formă de colectare și epurare a apei uzate, o valoare incrementală similară a numărului de gospodării bransate la rețelele de colectare a apei uzate în scenariul „cu proiect” și din cel „fără proiect” este înmulțită cu valoarea recomandată de 448 euro/gospodărie/an, valoare ce este menținută constantă pe întreaga perioadă de timp considerată.

Economii de costuri pentru COR

Deoarece costurile O&I evitate sunt deja luate în considerare la efectuarea analizei incrementale, economiile de costuri resurse pentru operator vor fi analizate în privința costurilor de oportunitate evitate pentru apă și a emisiilor evitate datorită economiilor la energie.

O reducere a consumului total de energie favorizată de proiect, atât în privința economiei de energie, cât și a producției interne de energie, dacă este cazul, va duce la o reducere a emisiilor de CO₂. Dimensiunea acestei reduceri va fi avută în vedere în studiile de fezabilitate pentru evaluarea importanței acesteia. Pot exista unele situații în care investițiile vor crește consumul de energie electrică și, prin urmare, vor fi externalități negative.

Valorile monetare ale reducerii emisiilor de CO₂ sunt în conformitate cu cel mai recent scenariu al BEI privind prețul energiei, mergând de la 80 Euro pe tonă CO₂ în 2020 și, apoi, prognozând o creștere graduală la 800 Euro pe tonă CO₂ până în 2050.

Toate economiile de costuri pentru consumator și COR sunt prezentate în Anexa 10 a ACB.

8.3. COSTURILE ECONOMICE ALE PROIECTULUI

Componentele de cost luate în considerare la evaluarea economică sunt:

- Costurile de investiție al proiectului;
- Costul de înlocuire;
- Valoarea reziduală a investiției;
- Costurile de operare, întreținere și amortizare ale proiectului;
- Externalități negative (emisiile de CO₂).

Externalități negative

Atunci când este relevant pentru soluțiile tehnice preconizate în proiect, analiza economică ia în considerare, ca și costuri economice:

- Emisiile de CO₂ de la fermentatoarele de namol, pe baza unei cuantificări a producției de gaze și proporției aferente de CO₂.
- Emisiile de CO₂ de la transportul namolului la locurile de evacuare finală, pe baza cuantificării namolului deshidratat și altor deseuri de la SEAU ce trebuie transportate pentru valorificarea / depozitarea finală.

În calculul **emisiilor CO₂** generate de fermentarea namolului au fost utilizate următoarele ipoteze:

- Conform Ghidului BEI au fost alocați diferiți factori de emisie în funcție de facilitățile de epurare și tratare a namolurilor din cadrul fiecărei SEAU din aria de proiect: **CO₂ (t/an) = populația echivalentă / SEAU * factor de emisie / SEA**

Tip tratare ape uzate si namol	Factor de emisie
--------------------------------	------------------

Tip tratare ape uzate si namol	Factor de emisie
Epurare anaeroba (fose septice)	0.202
Epurare aeroba fara fermentare anaeroba a namolului; namolul eliminat la depozit - pana in anul 2023	0.139
Epurare aeroba fara fermentare anaeroba a namolului; namolul eliminat prin incinerare (fabrica de ciment) - dupa anul 2023	0.064
Epurare aeroba cu fermentare anaeroba a namolului; namolul eliminat la depozit - pana in anul 2023	0.059
Epurare aeroba cu fermentare anaeroba a namolului; namolul eliminat prin incinerare (fabrica de ciment) - dupa anul 2023	0.031

- Valorile care au fost utilizate in valorificarea emisiilor CO₂ de proiect sunt in conformitate cu cel mai recent scenariu de pret al energiei BEI, pornind de la 80 Euro pe tona de CO₂ in 2020, si presupunand o crestere treptata la 800 Euro pe tona pana in 2050.

Transportul namolului pentru vaorificarea / depozitarea finala

In calcului emisiilor CO₂ generate de transport au fost utilizate urmatoarele ipoteze:

- Productia anuala de namol deshidratat (in m³/a)) – specific pentru fiecare SEAU conform strategiei de namol din cadrul studiului de fezabilitate;
- Distanța de transport (Km/an);
- Emisii CO₂ specifice (in g/Km): 630.

Valorile care au fost utilizate in valorificarea emisiilor CO₂ de proiect sunt in conformitate cu cel mai recent scenariu de pret al energiei BEI, pornind de la 80 Euro pe tona de CO₂ in 2020, si presupunand o crestere treptata la 800 Euro pe tona pana in 2050.

Emisiile de carbon aferente consumului energetic depind de mixul energetic national:

- **Emisii de CO₂ (t) = Energia folosita * factor de emisie al rețelei de energie electrica din Romania.**

Conform ghidului BEI, factorul de emisei al rețelei electrice din Romania este de 630 g CO₂ / kWh.

Valorile care au fost utilizate pentru cuantificarea emisiilor CO₂ de proiect sunt in conformitate cu cel mai recent scenariu de pret al energiei BEI, pornind de la 80 Euro pe tona de CO₂ in 2020, si presupunand o crestere treptata la 800 Euro pe tona pana in 2050.

Calculul detaliat este prezentat in cadrul modelului ACB, foaia de calcul "CO2".

8.4. CONVERSIA COSTURILOR FINANCIARE IN COSTURI ECONOMICE

In analiza economica pentru costurile financiare (de investitii si operare) a fost considerat un singur factor de conversie, respectiv factorul de conversie privind costul cu forta de munca, utilizat pentru a elimina platile de transfer cuprinse in costurile salariale (precum taxe si plati pentru asigurari sociale) si pentru a stabili un pret "umbra" al muncii, tinand cont de somaj.

Forța de munca cuprinde componenta forța de munca din costul proiectului care este considerata excedentara (respectiv, in contextul somajului) si, prin urmare, evaluata necorespunzator din punct de vedere economic.

Conform "Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investitii. Instrument de evaluare economica pentru politica de coeziune 2014-2020" (Decembrie 2014), corectia pentru a reflecta costul de oportunitate al fortei de munca se poate face prin inmultirea costului financiar al muncitorilor necalificati cu asa-numitul Factor de conversie in pretul umbra, care poate fi calculat ca $(1-u)*(1-t)$, unde "u" este rata regionala a somajului iar "t" este rata platilor de asigurari sociale si impozitelor relevante incluse in costurile fortei de munca.

Factorul de conversie $(1-u)*(1-t)$ se aplica tuturor costurilor cu o componenta salariala pentru fiecare an din perioada de evaluare.

Conform estimarilor Consultantului au fost incluse urmatoarele conversii:

- conversia costurilor de operare si intretinere tinand cont de faptul ca forta de munca necalificata reprezinta aproximativ 2% din totalul costurilor cu personalul la nivelul operatorului
- conversia costurilor de investitie, tinand cont de faptul ca forta de munca necalificata reprezinta 8.0% din costurile investitionale ale proiectului (din valoarea totala a investitiei de baza, 30% reprezinta manopera din care 30% necalificati);
- taxele si transferurile privind componentele de munca reprezinta 37.3% din costul cu forta de munca.

Toate conversiile sunt aplicate costurilor din scenariul "cu proiect" si incluse in analiza economica ca valoare incrementală (costurile convertite din scenariul "cu proiect" minus costurile din scenariul "fara proiect").

8.5. INDICATORII ANALIZEI ECONOMICE

Indicatorii analizei economice sunt calculati pe baza unei rate economice de actualizare de 5% pe o perioada de referinta de 30 de ani, din 2023 pana in 2052.

Tabel nr. 8-1 - Indicatorii analizei economice

Rata de actualizare economica	%	5%
VANE	Euro	29,083,468
RIRE	%	5.5%
Rata E C/B		1.07

Susa: model ACB

Indicatorii arata impactul pozitiv al implementarii proiectului, bazat pe beneficiile mai mari pe care le genereaza comparativ cu costurile atrase.

Cele mai importante beneficii, dupa cum sunt evaluate in analiza economica, deriva din imbunatatirea calitatii apei (valoare de utilizare), economiile de costuri la consumatori atrase pentru evacuarea apelor uzate. Beneficii de o importanta mai scazuta decat acestea se refera la costurile economisite de acei consumatori care in prezent depind de puturi proprii si accesul la pa potabila.

Aceste beneficii arata contributia pe care proiectul o aduce la indeplinirea obiectivelor specifice stabilite prin POIM.

9. ANALIZA DE SENZITIVITATE SI RISC

9.1. ASPECTE GENERALE

Conform prevederilor Art. 101 (informatii necesare pentru aprobarea unui proiect major) din Regulamentul (UE) no.1303/2013, in ACB trebuie inclusa si o evaluare de risc. Regulamentul de implementare al Comisiei 2015/207 ofera exemple de riscuri ce trebuie minim incluse in Evaluarea de risc. Scopul este reprezentat de tratarea incertitudinii legate de proiectele de investitii, inclusiv riscul pe care il pot avea efectele adverse ale schimbarilor climatice asupra proiectului.

In cazul ACB, scopul analizei de risc il reprezinta evaluarea soliditatii performantei financiare si economice a proiectului. Pentru aceasta, analiza de senzitivitate are ca scop identificarea variabilelor 'critice' si a impactului acestora in privinta modificarilor indicatorilor financiari si economici iar analiza de risc urmareste estimarea probabilitatii producerii efective a acestor modificari.

Evaluarea de risc cuprinde patru etape, fiecare din acestea trebuind sa fie reflectata in cererea de finantare:

- **Analiza de senzitivitate:** aceasta etapa presupune determinarea efectului asupra VAN in cazul in care variabilele relevante variaza, pe rand, cu +/- 1%

Pentru variabilele critice identificate este necesar sa se calculeze o valoare de comutare, care este variatia maxima (in procente) a variabilei cheie ce este permisa inainte ca indicatorul relevant pentru acea variabila cheie specifica sa devina negativ (sau pozitiv, in cazul VANF/C). In incheiere, analiza de senzitivitate trebuie completata cu o analiza de scenarii, care studiaza impactul combinatiilor de valori luate de variabilele critice.

- **Analiza calitativa de risc:** aceasta etapa include identificarea efectelor adverse cu care se poate confrunta proiectul. Dupa identificarea acestora, poate fi alcatuita o matrice corespunzatoare de risc pentru (i) a examina posibilele cauze de riscuri (ajutand la intelegerea complexitatii proiectului) si (ii) a atribui o probabilitate de aparitie fiecarui efect advers.
- **Analiza probabilistica de risc:** este necesara acolo unde expunerea la riscuri reziduale este in continuare semnificativa. Aceasta etapa presupune stabilirea unei distributii de probabilitate a fiecareia din variabilele critice din analiza de senzitivitate si recalcularea indicatorilor de performanta anticipati din cazul de baza.
- **Prevenirea si diminuarea riscurilor:** toate cele trei etape anterioare trebuie sa stabileasca baza pentru strategia de prevenire si diminuare a riscurilor proiectului. In aceasta etapa, trebuie sa se clarifice care este nivelul acceptabil de risc al proiectului si cum va fi gestionat acesta, inclusiv masurile si responsabilitatile specifice pentru diminuare si/sau prevenirea acestuia.

Rezultatele analizei financiare si economice se bazeaza pe o serie de ipoteze privind variabilele de intrare care, pe parcursul implementarii proiectului de investitii, pot avea o tendinta diferita fata de cea estimata in cursul intocmirii proiectului. Dat fiind faptul ca incertitudinea este prezenta in toate proiectele, trebuie testate rezultatele analizei financiare si economice in privinta modificarilor variabilelor de intrare. Dimensiunea anticipata a modificarilor poate fi diferita pentru diverse variabile dar, pentru a se asigura o abordare uniforma, se considera logica si acceptabila o variatie cuprinsa intre -5% si +5%.

Exista multe variabile folosite la realizarea analizei financiare si economice, totusi, testarea tuturor acestora nu ofera informatii suplimentare importante. In consecinta, sunt selectate doar cateva variabile, pe baza experientei, studiilor anterioare si probabilitatii privind efectul asupra rezultatelor calculate.

9.2. ANALIZA DE SENZITIVITATE FINANCIARA SI RISC

9.2.1. Analiza de senzitivitate

Au fost selectate pentru a fi testate in analiza financiara urmatoarele variabile:

- cererea de apa a consumatorilor casnici si non-casnici, dat fiind tiparul specific de consum diferit
- costurile totale de investitii
- costurile totale O&I
- tariful mediu cumulat pentru apa si apa uzata (venituri).

Senzitivitatea VANF/K si RRF/K, respectiv VANF/C si RRF/C, la modificari ale variabilelor pe o scara de la -5% la +5% este prezentata in tabelul urmator:

Tabel nr. 9-1 - Rezultatele analizei de sensibilitate VANF

Variatia costurilor de investitii		Inaintea asistentei comunitare		Dupa asistenta comunitara	
		VAN/C	RIR/C	VAN/K	RIR/K
1	Caz de baza	-318,342,566	-6.02%	-18,447,131	1.88%
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	-313,618,545	-5.93%	-16,937,949	2.04%
3	Caz senzitivitate 3 (-5%)	-294,722,465	-5.56%	-10,901,222	2.72%
4	Caz senzitivitate 4 (+1%)	-323,066,586	-6.11%	-19,956,312	1.71%
5	Caz senzitivitate 5 (+5%)	-341,962,666	-6.45%	-25,993,039	1.05%
Variatia costurilor de operare		Inaintea asistentei comunitare		Dupa asistenta comunitara	
		VAN/C	RIR/C	VAN/K	RIR/K
1	Caz de baza	-318,342,566	-6.02%	-18,447,131	1.88%
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	-316,507,852	-5.92%	-16,612,418	2.09%
3	Caz senzitivitate 3 (-5%)	-309,169,000	-5.55%	-9,273,565	2.95%
4	Caz senzitivitate 4 (+1%)	-320,177,279	-6.11%	-20,281,844	1.65%
5	Caz senzitivitate 5 (+5%)	-327,516,131	-6.51%	-27,620,696	0.75%
Variatia veniturilor		Inaintea asistentei comunitare		Dupa asistenta comunitara	
		VAN/C	RIR/C	VAN/K	RIR/K
1	Caz de baza	-318,342,566	-6.02%	-18,447,131	1.88%
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	-320,975,436	-6.17%	-21,080,002	1.55%
3	Caz senzitivitate 3 (-5%)	-331,506,919	-6.80%	-31,611,484	0.18%
4	Caz senzitivitate 4 (+1%)	-315,709,695	-5.87%	-15,814,260	2.19%
5	Caz senzitivitate 5 (+5%)	-305,178,212	-5.31%	-5,282,777	3.42%
Variatia cererii de apa/apa uzata		Inaintea asistentei comunitare		Dupa asistenta comunitara	
		VAN/C	RIR/C	VAN/K	RIR/K
1	Caz de baza	-318,342,566	-6.02%	-18,447,131	1.88%
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	-318,239,479	-6.01%	-18,344,044	1.89%
3	Caz senzitivitate 3 (-5%)	-317,824,004	-5.99%	-17,928,569	1.94%
4	Caz senzitivitate 4 (+1%)	-318,445,353	-6.02%	-18,549,918	1.86%
5	Caz senzitivitate 5 (+5%)	-318,853,625	-6.04%	-18,958,190	1.81%

Sursa: date procesate de Consultant – model ACB

Tabel nr. 9-2 - Analiza de sensibilitate financiara – variabile testate si valori critice

Analiza financiara	Variatia VANF/C	Variatia RRF/C	Senzitivitate (da/nu)
Costuri investitii proiect (crestere de 1%)	-1.48%	-1.47%	Yes
Costuri investitii proiect (scadere de 1%)	1.48%	1.49%	Yes
Costuri O&I (crestere de 1%)	-0.58%	-1.60%	No

Analiza financiara	Variatia VANF/C	Variatia RRF/C	Senzitivitate (da/nu)
Costuri O&I(scadere de 1%)	0.58%	1.58%	No
Evolutie venituri (crestere de 1%)	0.83%	0.00%	No
Evolutie venituri (scadere de 1%)	-0.83%	0.00%	No
Evolutie cerere (crestere de 1%)	-0.03%	-0.09%	No
Evolutie cerere (scadere de 1%)	0.03%	0.09%	No

Sursa: date procesate de Consultant – model ACB

Dintre variabilele selectate pentru efectuarea analizei de senzitivitate, costurile de investitii sunt considerate variabile cheie, pe baza variatiei RRF de $\pm 1\%$, ca rezultat al modificarii cu $\pm 1\%$ a variabilei.

Pentru variabilele mentionate mai sus sunt calculate si prezentate in tabelele urmatoare valorile de comutare:

Tabel nr. 9-3 - Valori de comutare pentru VANF/C

VANF/C	Valori comutare
Costuri investitii	-67.5%

Sursa: date procesate de Consultant – model ACB

Valorile de comutare prezentate mai sus pentru VANF/C arata ca ar fi nevoie de modificari semnificative ale variabilelor precum costuri de investitii pentru ca VAN sa devina nula.

9.2.2. Analiza calitativa de risc

Pentru identificarea surselor de risc si luarea de masuri de atenuare pentru prevenirea aparitiei acestora, analiza de risc este o etapa necesara in procesul de gestionare a riscurilor proiectului.

Pe baza rezultatului analizei de risc si tinand seama de incertitudinile legate de aspecte nereflectate direct in calculele ACB, a fost intocmita o matrice de risc pentru identificarea masurilor de prevenire si atenuare a potentialelor riscuri.

Analiza de risc arata ca riscurile reziduale pentru proiect sunt scazute, ca rezultat al masurilor preconizate de prevenire a aparitiei riscurilor identificate si/sau atenuare a efectelor lor adverse in cazul materializarii acestora.

Legenda:

Nivel risc	Culoare
Scazut	
Moderat	
Ridicat	
inacceptabil	

Severitate/probabilitate		Nici un efect	minor	moderat	ridicat	Foarte ridicat
		I	II	III	IV	V
Foarte improbabil	A					
Improbabil	B					
Aproape improbabil	C					
Probabil	D					
Foarte probabil	E					

Tabel nr. 9-4 Matricea de risc

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
Riscuri legate de cerere					
<i>Consumul de apa este mai redus decat cel estimat</i>	C	III	moderat	Nivelul actual al consumului casnic (83 l/c/zi) este la nivelul mediu al asteptarilor si se anticipeaza ca va creste la 100 l/c/zi ca rezultat al elasticitatii pretului. In privinta consumului non-casnic, incertitudinea este mai mare – ponderea curenta este de circa 23% din total dar cererea actuala este deja la un nivel foarte scazut din cauza ultimei recesiuni economice. Avand in vedere faptul ca o parte importanta a structurii de cost a OR o constituie costurile fixe, nu cele variabile care sunt in stransa legatura cu volumele de apa, modificarile consumului pot fi compensate prin ajustari de tarif, luand in considerare considerentele de suportabilitate. Responsabil: ADI in colaborare cu COR	scazut
<i>Rata de conectare la sistemul public de alimentare cu apa si/sau colectare si epurare ape uzate este mai mica decat cea estimata</i>	C	IV	ridicat	Prevederea masurilor de informare si publicitate care sa informeze in mod constant si corect publicul tinta vizat in legatura cu beneficiile majore aduse populatiei beneficiare in urma finalizarii executiei lucrarilor, respectiv prin conectarea la reseaua publica de alimentare cu apa potabila si/sau la reseaua publica de canalizare, realizate prin Proiect. Legislatia in vigoare (Legea privind serviciile de alimentare cu apa si canalizare nr. 241/2006, cu modificarile si adaugirile ulterioare) impune utilizatorilor racordarea la retelele de canalizare, in caz contrar trebuind sa plateasca penalitati pentru deversarea apelor uzate. Responsabil: COR si autoritatile locale beneficiare	moderat
Riscuri de proiectare					
<i>Studii si investigatii inadecvate, de exemplu previziuni hidrologice inadecvate</i>	C	III	moderat	Solutiile tehnice promovate in cadrul Proiectului se bazeaza pe studii si investigatii efectuate in conformitate cu prevederile legislatiei/regulamentelor/normelor in vigoare aplicabile. De asemenea, pentru studiile si investigatiile care vor fi realizate de contractori in cadrul contractelor de proiectare si executie se va prevedea obligatia ca acestea sa se realizeze in conformitate cu legislatia/regulamentele/norme in vigoare aplicabile. Studiile hidrologice si hidrogeologice se bazeaza pe date istorice furnizate de INHGA si au facut obiectul expertizei de catre aceasta institutie, conform prevederilor legale aplicabile.	scazut

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
				Responsabil: Proiectant, COR si autoritatile locale beneficiare	
<i>Estimari inadecvate ale costului de investitie</i>	B	V	ridicat	Acesta este riscul critic identificat in analiza de senzitivitate. In estimarea costurilor de investitii au fost luate in considerare investitiile similare implementate in perioada anterioara de programare (POS Mediu 2007 - 2013). Costurile de investitie estimate la faza de proiectare - studiu de fezabilitate se bazeaza pe preturile pietei pentru anul in care s-a realizat studiul de fezabilitate si pe inflatia in constructii estimata pe perioada de implementare a Proiectului. In plus, a fost inclus in estimarile costurilor un element de cheltuieli neprevazute (10% din valoarea investitiei de baza) pentru a compensa probabilitatea depasirii costurilor de investitii. OR va monitoriza periodic costurile de investitie comparativ cu bugetul estimat, pe perioada de implementarea a Proiectului, in cadrul procesului de management al Proiectului, pentru diminuarea riscului de crestere a costurilor de investitie peste estimari Responsabil: COR, ATMP	scazut
Riscuri legate de achizitia terenurilor					
<i>Intarzieri procedurale</i>	A	V	moderat	Consultantul a initiat discutii inca de la o faza de inceput a proiectului cu unitatile administrativ-teritoriale pentru informarea asupra actelor necesare. UAT-urile, prin autoritatile deliberative, vor trebui sa emita hotarari prin care sa puna la dispozitia proiectului terenurile necesare; aceste hotarari trebuie sa aiba valabilitate pe toata durata de implementare a proiectului. Consultantul va asigura suportul necesar pentru emiterea acestor acte, prin furnizarea tuturor informatiilor necesare. Responsabil: Consultant, COR si autoritatile locale beneficiare	scazut
<i>Pretul terenurilor este mai mare decat cel estimat</i>	A	V	moderat	Toate investitiile propuse sunt pe terenuri in proprietate publica si au fost obtinute autorizatiile necesare. Responsabil: autoritatile locale beneficiare, in colaborare cu COR	scazut
Riscuri administrative si referitoare la achizitiile publice					
<i>Intarzieri procedurale</i>	D	III	ridicat	Departamentul de achizitii al COR va fi sprijinit de asistenta tehnica specializata iar graficul de achizitii poate fi implementat in perioada de eligibilitate din programul POIM 2014-2020, luand in considerare termenele corespunzatoare de timp reglementate de legislatia in vigoare. Instruirea specializata a membrilor UIP privind aspectele procedurale de atribuire a contractelor de achizitie publica. Elaborarea documentatiei de atribuire in conformitate cu modelele puse la	moderat

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
				dispozitie de catre ANAP si/sau legislatia tertiara emisa de ANAP. Responsabil: COR in colaborare cu Consultantul	
Autorizatiile de constructie sau alte autorizatii	B	V	ridicat	Asigurarea de catre OR a fondurilor pentru, depunerea si plata la timp a taxelor aferente emiterii avizelor, acordurilor, autorizatiilor, solicitate de entitatile emitente competente. Monitorizarea periodica de catre membrii UIP/ OR a stadiului emiterii avizelor/acordurilor/autorizatiilor, in calitate de solicitant al emiterii avizului/acordului/autorizatiei, si clarificarea in timp util a aspectelor evidentiata de entitati avizatoare pe parcursul derularii procedurii de emitere a respectivelor acte de entitatile avizatoare. Responsabil: Consultant, COR si autoritatile locale beneficiare	scazut
Aprobarea utilitatilor publice	B	V	ridicat	Monitorizarea periodica de catre membrii UIP/ OR a stadiului emiterii avizelor/acordurilor/autorizatiilor, in calitate de solicitant al emiterii avizului/acordului/autorizatiei, si clarificarea in timp util a aspectelor evidentiata de entitati avizatoare pe parcursul derularii procedurii de emitere a respectivelor acte de entitatile avizatoare. Responsabil: Consultant, COR si autoritatile locale beneficiare	scazut
Proceduri judiciare	A	IV	scazut	Procedurile judiciare implica rezolvarea situatiilor conflictuale prin apelarea la instantele de judecata. Interesul proiectului este unul public si toti factorii implicati vizeaza acelasi interes de dezvoltare a infrastructurii de alimentare cu apa si de canalizare. Pe parcursul pregatirii / implementarii proiectului, se va urmari cu maxima atentie orice element de infrastructura existenta / propusa prin proiect aflat in incertitudine juridica si se vor identifica solutii legale optime. Responsabil: ADI, COR, Consultant si autoritatile locale beneficiare	scazut
Riscuri legate de constructie					
Depasiri ale costurilor proiectului si intarzieri in ceea ce priveste constructia	C	IV	ridicat	In estimarea costurilor de investitii au fost luate in considerare investitiile similare implementate in perioada anterioara de programare (POS Mediu 2007 - 2013). Costurile de investitie estimate la faza de proiectare - studiu de fezabilitate se bazeaza pe preturile pietei pentru anul in care s-a realizat studiul de fezabilitate si pe inflatia in constructii estimata pe perioada de implementare a Proiectului. In plus, a fost inclus in estimarile costurilor un element de cheltuieli neprevazute pentru a compensa probabilitatea depasirii costurilor de investitii. OR va monitoriza periodic costurile de investitie comparativ cu bugetul estimat, pe perioada de implementarea a Proiectului, in cadrul procesului de	scazut

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
				management al Proiectului, pentru diminuarea riscului de crestere a costurilor de investitie peste estimari. Aplicarea prevederilor contractelor incheiate de OR in situatia unor intarzieri ale constructiei (de ex penalitati aplicate la activitatea intarziata). Desemnarea de catre OR de persoane responsabile pentru contractele din Proiect din cadrul UIP, cu calificare si experienta in derularea de investitii similare, pentru a monitoriza cu atentie activitatea contractorilor, comparativ cu prevederile contractelor incheiate cu acestia. Totodata, OR va avea pe perioada implementarii contractelor de lucrari sprijinul asistentei tehnice pentru supervizare (ATS). Responsabil: COR in colaborare cu ATS	
Riscuri legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)	D	III	ridicat	Aplicarea prevederilor contractelor incheiate de OR cu contractantii in situatia falimentului unuia din membrii unei asocierii. Monitorizarea ca resursele specificate in oferta de Antreprenor sa fie alocate in implementarea contractului. Aplicarea unui mecanism de plata flexibil in cadrul contractelor de lucrari si servicii incheiate de OR (de ex: stabilirea de valori minime realiste ale certificatelor de plata in raport cu valoarea estimata a lucrarilor din contract si experienta anterioara a OR in contracte similare). Totodata, OR va avea pe perioada implementarii contractelor de lucrari sprijinul asistentei tehnice pentru supervizare si management de proiect (ATS, ATMP). Responsabil: COR in colaborare cu ATS si ATMP	scazut
Riscuri financiare					

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
<i>Tariful creste mai incet decat ce s-a estimat</i>	C	IV	ridicat	Conform Contractului de delegare, COR va aplica un tarif unic in toate zonele de deservire (pentru fiecare localitate membra a ADI), pentru serviciile publice de apa si apa uzata. Strategia de tarificare va fi inclusa sub forma de acord in cadrul Contractului de Finantare si Contractului de Delegare si asumata astfel de autoritatile implicate pentru a fi implementata. ADI are obligatia de a stabili o politica de tarificare coerenta si echilibrata la nivelul intregii arii de acoperire cu servicii definite prin contractul de delegare, astfel incat sa fie asigurate resursele necesare pentru gestionare, operare, intretinere, modernizare si/sau mijloacele necesare acoperirii imprumuturilor nerambursabile sau partial rambursabile, cu conditia nedepasirii limitelor de suportabilitate a populatiei. In consecinta, in momentul in care membrii ADI stabilesc sa aplice un tarif unic, acesta va fi cel propus de COR, aprobat de Adunarea Generala a ADI si certificat de Autoritatea Nationala de Reglementare pentru serviciile comunitare de utilitati publice. Responsabil: ADI in colaborare cu COR	scazut
<i>Colectarea tarifulor este mai scazuta decat s-a estimat</i>	D	III	ridicat	Potrivit analizei de senzitivitate, aceasta nu este o problema critica pentru sustenabilitate datorita limitei actuale a suportabilitatii care este la un nivel scazut iar majorarilor viitoare de tarife in termeni reali propuse nu sunt foarte mari. Rata de colectare a veniturilor la nivelul anului 2019 este apropiata de 100%, iar disciplina in randul populatiei este relativ buna. Avand in vedere cresterile de tarif propuse, se asteapta la inceput sa se inregistreze o tendinta de scadere a ratei de colectare a veniturilor. De aceea, Operatorul Regional va trebui sa dezvolte relatiile publice si in domeniul comercial, sa faca revizuii ale procedurilor de servicii si propuneri pentru imbunatatirea sistemelor de incasare si servicii pentru client astfel incat sa se asigure ca toate conditiile pentru incasarea facturilor sunt indeplinite Responsabil: ADI in colaborare cu COR	moderat
<i>Probleme cu disponibilitatea co-finantarii locale</i>	C	IV	ridicat	Co-finantarea locala reprezinta valoarea reziduala a planului de finantare peste finantarea UE. Autoritatile locale au dovedit ca isi pot permite contributia prin semnarea deciziilor de angajare ale consiliilor locale. Autoritatile locale pot duce lipsa de disponibilitati necesare pentru plata co-finantarii in sarcina acestora, insa pot sa aplice pentru imprumuturi pe termen scurt de la trezorerie sau de la bancile comerciale. In aceste conditii, autoritatile	scazut

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
				locale pot sustine implementarea programului de investitii. De asemenea, Consiliul Judetean are capacitatea de cofinantare pentru autoritatile locale din zonele rurale cu venituri mai scazute ce se pot afla situatia de a nu avea fonduri. Responsabil: autoritatile locale beneficiare si ADI, in colaborare cu COR	
Riscuri legate de reglementare					
Factori politici sau de reglementare neasteptati care afecteaza pretul apei	C	III	moderat	Informare frecventa si continua privind aparitia unor eventuale reglementari noi in domenii aplicabile proiectului. Monitorizarea periodica a propunerilor de modificare a cadrului legislativ/de reglementare cu impact in sectorul de apa. Actualizarea de catre OR a planului de afaceri si implicit a planului de tarificare care sa tina cont de impactul factorilor neasteptati. Responsabil: OR, ADI, autoritatile locale, autoritati judetene, asociatii de profil (ARA)	scazut
Riscuri operationale					
Fiabilitatea surselor de apa identificate (cantitate/ calitate)	B	V	ridicat	Realizarea studiilor hidrologice si/sau hidrogeologice in conformitate cu prevederile legislatiei/regulamentelor/normelor aplicabile in vigoare si expertizarea acestora de catre institutia abilitata in acest sens. Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute – masuri care se intreprind in mod curent de catre operator. Mentinerea in stare optima de functionare a fronturilor de captare care dispun de extracapacitate. Diminuarea pierderilor de apa pe retele (fie prin reabilitari retele/aductiuni fie prin optimizare hidraulica) – o parte din reducerea pierderilor se realizeaza prin POIM; activitatea de reducere a pierderilor intra in activitatile prioritare intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung. Folosirea de surse alternative pentru consumul – noncasnic de apa ne-potabila (ex. foraje de mica/medie adancime). Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa. Campanii educationale privind economisirea apei la consumatorul final. Responsabil: OR si autoritatile locale beneficiare	scazut
Costuri de intretinere si de reparatii mai mari decat cele estimate, defectiuni	B	IV	moderat	Proiectiile costurilor de operare se bazeaza pe structura si valorile costurilor inregistrate, luand in considerare doua categorii principale: costuri fixe si costuri variabile, care sunt impartite in sub-categorii: • Costuri fixe: cheltuieli cu personalul, cu intretinerea si reparatiile, alte costuri	scazut

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
<i>tehnice repetate</i>				fixe; • Costuri variabile; costuri cu extractia apei brute (doar pentru apa), deversarea apelor uzate (doar in cazul epurarii apelor uzate), energia, materialele, eliminarea namolului si alte costuri variabile. Previziunile costurilor au fost realizate la nivelul fiecarui sistem, respectiv la nivelul sistemelor de alimentare cu apa si al aglomerarilor/clusterelor, si apoi centralizate la nivel de arie de proiect. Costurile de operare si intretinere se bazeaza pe costurile inregistrate de COR pentru 2017-2019, care au fost apoi previzionate anual conform programului de implementare a investitiilor in curs de implementare si a celor propuse a fi finantate prin POIM. Costurile incrementale asociate cu noile investitii (in special statii de epurare a apelor uzate) au un grad minim de incertitudine dar costurile aferente reprezinta o parte relativ mica din costurile generale de operare. In acest sens, OR trebuie sa pregateasca un plan de afaceri detaliat care sa recomande pasii necesari pentru reducerea si monitorizarea costurilor de operare. Responsabil: COR	
Riscuri legate de schimbari climatice					
Seceta	E	I	moderat	<i>Sursele de apa din aria de proiect au extracapacitate in prezent. Datele din monitorizarea surselor de apa existente au demonstrat ca perioadele de seceta nu au afectat debitele la sursa. Estimările ABA indica faptul ca nici in viitor bazinul hidrografic Buzau - Ialomita nu va fi supus fenomenului de seceta hidrologica. Pentru sursele de apa noi sau reabilitate propuse prin Studiul de Fezabilitate s-au intocmit Studii Hidrogeologice expertizate de INHGA, astfel incat sa se evite deficientele in captarea debitului de apa necesar populatiei in perioade de seceta.</i> <i>Proiectarea retelelor de canalizare s-a facut astfel incat sa faca fata la scaderea debitelor apelor menajere si a infiltratiilor iar proiectarea SEAU are in vedere o flexibilitate mai mare a procesului tehnologic la diferite debite / temperaturi / grade de incarcare cu poluanti ai influentului).</i> Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute – masuri care se intreprind in mod curent de catre operator. Mentinerea in stare optima de functionare a fronturilor de captare care dispun de extracapacitate. Diminuarea pierderilor de apa pe retele (fie prin reabilitari retele/aductiuni fie prin	scazut

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
				optimizare hidraulica) – o parte din reducerea pierderilor se realizeaza prin POIM; activitatea de reducere a pierderilor intra in activitatile prioritare intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung. Folosirea de surse alternative pentru consumul – noncasnic de apa ne-potabila (ex. foraje de mica/medie adancime). Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa. Campanii educationale privind economisirea apei la consumatorul final. Responsabil: OR si autoritatile locale beneficiare	
Cresterea temperaturii - valuri de caldura / Temperatura aerului	E	I	moderat	<i>Sursele de apa din aria de proiect au extracapacitate in prezent. Datele din monitorizarea surselor de apa existente au demonstrat ca perioadele de seceta nu au afectat debitele la sursa. Estimările ABA indica faptul ca nici in viitor bazinul hidrografic Buzau - Ialomita nu va fi supus fenomenului de seceta hidrologica. Pentru sursele de apa noi sau reabilitate propuse prin Studiul de Fezabilitate s-au intocmit Studii Hidrogeologice expertizate de INHGA, astfel incat sa se evite deficientele in captarea debitului de apa necesar populatiei in perioade de seceta.</i> <i>Proiectarea retelelor de canalizare s-a facut astfel incat sa faca fata la scaderea debitelor apelor menajere si a infiltratiilor iar proiectarea SEAU are in vedere o flexibilitate mai mare a procesului tehnologic la diferite debite / temperaturi / grade de incarcare cu poluanti ai influentului).</i> Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute – masuri care se intreprind in mod curent de catre operator. Mentinerea in stare optima de functionare a fronturilor de captare care dispun de extracapacitate. Diminuarea pierderilor de apa pe retele (fie prin reabilitari retele/aductiuni fie prin optimizare hidraulica) – o parte din reducerea pierderilor se realizeaza prin POIM; activitatea de reducere a pierderilor intra in activitatile prioritare intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung. Folosirea de surse alternative pentru consumul – noncasnic de apa ne-potabila (ex. Foraje de mica/medie adancime). Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa. Campanii educationale privind economisirea apei la consumatorul final.	scazut

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
				Responsabil: OR si autoritatile locale beneficiare	
Disponibilitatea apei	B	II	scazut	Sursele de apa din aria de proiect au extracapacitate in prezent. Datele din monitorizarea surselor de apa existente au demonstrat ca perioadele de seceta nu au afectat debitele la sursa. Proiectarea retelelor de canalizare s-a facut astfel incat sa faca fata la scaderea debitelor apelor menajere si a infiltratiilor iar proiectarea SEAU are in vedere o flexibilitate mai mare a procesului tehnologic la diferite debite / temperaturi / grade de incarcare cu poluanti ai influentului). Monitorizarea regulata a calitatii / cantitatii apei brute – masuri care se intreprind in mod curent de catre operator. Mentinerea in stare optima de functionare a fronturilor de captare care dispun de extracapacitate. Diminuarea pierderilor de apa pe retele (fie prin reabilitari retele/aductiuni fie prin optimizare hidraulica) – o parte din reducerea pierderilor se realizeaza prin POIM; activitatea de reducere a pierderilor intra in activitatile prioritare intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung. Folosirea de surse alternative pentru consumul – noncasnic de apa ne-potabila (ex. Foraje de mica/medie adancime). Introducerea de restrictii de utilizare a apei in alt scop decat cel potabil in perioadele cu debite reduse ale surselor de alimentare cu apa. Campanii educationale privind economisirea apei la consumatorul final. Responsabil: OR si autoritatile locale beneficiare	scazut
Schimbari extreme de precipitatii	E	1	moderat	Proiectarea surselor de apa s-a facut in conformitate cu studiile hidrogeologice efectuate de Consultant si expertizate de INHGA. Nu exista lucrari prevazute la sursele de apa in zone cu risc la inundabilitate. Proiectarea retelelor de canalizare s-a facut in conformitate cu studiile hidrogeotehnice si de inundabilitate comandate de Consultant. Retelele de canalizare sunt proiectate in sistem unitar fara preluare de ape meteorice (minimizand astfel impactul preluarii apelor pluviale). Doua SEAU se afla in zona inundabila – SEAU Varbilau si SEAU Baltesti, (conform studiilor de inundabilitate comandat de Consultant) sunt posibil sa fie afectate de inundatii, cu impact asupra calitatii emisarului - proiectarea SEAU s-a facut in conformitate cu recomandarile studiului de inundabilitate (suprainaltarea terenului si proiectarea unei fundatii corespunzatoare). In costurile investitiei sunt luate in considerare toate recomandarile din studiile	scazut

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
				de inundabilitate, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestui risc. Mentinerea in stare optima de functionare a retelelor de canalizare. Diminuarea infiltratiilor de apa pe retele de canalizare (prin reabilitari retele/colectoare) – o parte din reducerea infiltratiilor se realizeaza prin POIM; activitatea de reducere a infiltratiilor intra in activitatile prioritare intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung. Responsabil: OR si autoritatile locale beneficiare	
Inundatii	E	1	moderat	Proiectarea surselor de apa s-a facut in conformitate cu studiile hidrogeologice efectuate de Consultant si expertizate de INHGA. Nu exista lucrari prevazute la sursele de apa in zone cu risc la inundabilitate. Proiectarea retelelor de canalizare s-a facut in conformitate cu studiile hidrogeotehnice si de inundabilitate comandate de Consultant. Retelele de canalizare sunt proiectate in sistem unitar fara preluare de ape meteorice (minimizand astfel impactul preluarii apelor pluviale). Doua SEAU se afla in zona inundabila – SEAU Varbilau si SEAU Baltesti, (conform studiilor de inundabilitate comandat de Consultant) sunt posibil sa fie afectate de inundatii, cu impact asupra calitatii emisarului - proiectarea SEAU s-a facut in conformitate cu recomandarile studiului de inundabilitate (suprainaltarea terenului si proiectarea unei fundatii corespunzatoare). In costurile investitiei sunt luate in considerare toate recomandarile din studiile de inundabilitate, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestui risc. Mentinerea in stare optima de functionare a retelelor de canalizare. Diminuarea infiltratiilor de apa pe retele de canalizare (prin reabilitari retele/colectoare) – o parte din reducerea infiltratiilor se realizeaza prin POIM; activitatea de reducere a infiltratiilor intra in activitatile prioritare intreprinse anual de operator si care fac parte din planurile de actiune pe termen mediu si lung. Responsabil: OR si autoritatile locale beneficiare	scazut
Instabilitate - Alunecari teren / eroziune hidrica	E	1	moderat	Pe traseul retelelor de distributie / canalizare, aductiuni / transfer si pe amplasamentele gospodariilor de apa / SEAU s-au executat foraje geotehnice pentru identificarea naturii terenului de fundare pe baza carora s-au realizat studiile geotehnice in cadrul carora s-au facut o serie de recomandari pt executarea lucrarilor. Proiectarea infrastructurii s-a facut in conformitate cu studiile hidrogeotehnice si	scazut

Descrierea riscului	Probabilitate (P)	Severitate (S)	Nivel risc (=P*S)	Masuri de prevenire/ diminuare a riscului	Risc rezidual dupa masurile de prevenire/diminuare
				de inundabilitate realizate la faza SF, In costurile investitiei sunt luate in considerare toate recomandarile din Studiile specificate mai sus, astfel incat sa se evite alunecarile de teren sau orice alte probleme legate de natura terenului. In cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica, Operatorul dispune de generatoare mobile, incluse in costurile de investitie Monitorizarea regulata a starii infrastructurii din zonele expuse la risc de eroziune hidrica. Responsabil: OR si autoritatile locale beneficiare	
Furtuni	E	1	moderat	Proiectarea retelelor de apa / canalizare si a SEAU s-a facut in conformitate cu studiile hidrogeotehnice si de inundabilitate. La supratraversari de cursuri de apa s-a optat pentru pozarea conductelor pe partea din aval a suprastructurii podului, pe suporti metalici fixi prinsi de grinda podului deasupra cotei intradosului podului pentru a evita deteriorarea conductelor in situatii de inundabilitate. Retele de canalizare sunt proiectate in sistem unitar fara preluare de ape meteorice (minimizand astfel impactul preluarii apelor pluviale), s-au prevazut reabilitari ale retelelor de canalizare astfel incat sa se reduca infiltratiile; SEAU sunt prevazute cu bazine de retentie. Acolo unde a fost posibil s-a schimbat locatia statiilor de pompare in zone neinundabile iar proiectarea SEAU s-a facut peste cotele de inundabilitate. In cazul SEAU Varbilau si SEAU Baltesti aflate in zona inundabila, in faza de proiectare s-au luat masurile pentru stabilizarea si inaltarea terenului, inclusiv a drumului de acces. In costurile investitiei sunt luate in considerare toate recomandarile din studiile de inundabilitate, astfel incat sa se evite consecintele generate de aparitia acestui risc. In cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica, Operatorul dispune de generatoare mobile, incluse in costurile de investitie. Responsabil: OR si autoritatile locale beneficiare	scazut

9.3. ANALIZA DE SENZITIVITATE ECONOMICA

9.3.1. Senzitivitatea variabilelor economice cheie

Pentru analiza economica, au fost testate urmatoarele variabile:

- Costuri de investitii
- Beneficii economice & economii de costuri
- Costuri OI&A corectate.

Senzitivitatea VANE si RRE la modificari ale variabilelor pe o scara de la -1% la +1% este prezentata in tabelele urmatoare:

Tabel nr. 9-5 - Rezultatele analizei senzitivitatii VANE

Variatia costurilor de investitii		VANE	RRE	B/CR
1	Caz de baza	29,083,468	5.5%	1.07
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	32,532,458	5.6%	1.07
3	Caz senzitivitate 3 (+1%)	25,634,479	5.5%	1.06
Variatia costurilor O&I		VANE	RRE	B/CR
1	Caz de baza	29,083,468	5.5%	1.07
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	31,078,083	5.6%	1.07
3	Caz senzitivitate 3 (+1%)	27,088,854	5.5%	1.06
Variatia emisiilor de CO ₂		VANE	RRE	B/CR
1	Caz de baza	29,083,468	5.5%	1.07
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	28,283,616	5.5%	1.06
3	Caz senzitivitate 3 (+1%)	29,883,321	5.6%	1.07
Variatia beneficiului din accesul la apa potabila		VANE	RRE	B/CR
1	Caz de baza	29,083,468	5.5%	1.07
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	27,608,330	5.5%	1.06
3	Caz senzitivitate 3 (+1%)	30,558,606	5.6%	1.07
Variatia imbunatatirii calitatii cursurilor de apa (valoare de intrebuintare)		VANE	RRE	B/CR
1	Caz de baza	29,083,468	5.5%	1.07
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	27,056,845	5.5%	1.06
3	Caz senzitivitate 3 (+1%)	31,110,091	5.6%	1.07
Variatia imbunatatirii calitatii cursurilor de apa (valoare de intrebuintare pasiva)		VANE	RRE	B/CR
1	Caz de baza	29,083,468	5.5%	1.07
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	29,064,121	5.5%	1.07
3	Caz senzitivitate 3 (+1%)	29,102,816	5.5%	1.07
Variatia economiilor de costuri la consumatori – puturi proprii		VANE	RRE	B/CR
1	Caz de baza	29,083,468	5.5%	1.07
2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	28,665,686	5.5%	1.06
3	Caz senzitivitate 3 (+1%)	29,501,251	5.5%	1.07
Variatia economiilor de costuri la consumatori – evacuare canalizare		VANE	RRE	B/CR
1	Caz de baza	29,083,468	5.5%	1.07

2	Caz senzitivitate 2 (-1%)	27,255,766	5.5%	1.06
3	Caz senzitivitate 3 (+1%)	30,911,170	5.6%	1.07

Sursa: date procesate Consultant, model ACB

Tabel nr. 9-6 - Analiza de senzitivitate economica – variabile testate si valori critice

Analiza economica	Variatia VANE	Variatia RRE	Senzitivitate (da/nu)
Variatia costurilor de investitie (crestere de 1%)	-11.859%	-1.238%	Yes
Variatia costurilor de investitie (scadere de 1%)	11.859%	1.262%	Yes
Variatia costurilor de operare (crestere de 1%)	-6.858%	-0.657%	Yes
Variatia costurilor de operare (scadere de 1%)	6.858%	0.655%	Yes
Variatia emisiilor de CO2 (crestere de 1%)	2.750%	0.259%	Yes
Variatia emisiilor de CO2 (scadere de 1%)	-2.750%	-0.260%	Yes
Variatia beneficiului privind accesul la apa potabila (crestere de 1%)	5.072%	0.482%	Yes
Variatia beneficiului privind accesul la apa potabila (scadere de 1%)	-5.072%	-0.483%	Yes
Variatia imbunatatirii calitatii apei (crestere de 1%)	6.968%	0.669%	Yes
Variatia imbunatatirii calitatii apei (scadere de 1%)	-6.968%	-0.670%	Yes
Variatia imbunatatirii accesului la apa (crestere de 1%)	0.067%	0.006%	No
Variatia imbunatatirii accesului la apa (scadere de 1%)	-0.067%	-0.006%	No
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - puturi private (crestere de 1%)	1.436%	0.138%	Yes
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - puturi private (scadere de 1%)	-1.436%	-0.138%	Yes
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate (crestere de 1%)	6.284%	0.603%	Yes
Variatia economiilor de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate (scadere de 1%)	-6.284%	-0.604%	Yes

Sursa: date procesate Consultant, model ACB

Variabilele cheie identificate in cadrul analizei economice sunt costurile de investitie si operare, beneficiile privind accesul la apa potabila, imbunatatirea calitatii cursurilor de apa si economii de costuri pentru clienti – puturi private si evacuarea apelor uzate, pe baza criteriului potrivit caruia o modificare de 1% a variabilei produce o modificare de cel putin 1% a RRE.

Valorile de comutare la care VANE devine nula sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel nr. 9-7 - Valori de comutare pentru VANE

VANE	Valori comutare
Cost investitie al proiectului	8.5%
Costurile de operare - incremental	15.0%
Variatia emisiilor de CO2	-36.0%
Beneficiul privind accesul la apa potabila	-20.0%
Beneficiul privind imbunatatirea calitatii cursurilor de apa (valoare de utilizare)	-14.0%
Economii de costuri pentru clienti – puturi private	-70.0%
Economii de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate	-16.0%

Sursa: date procesate Consultant, model ACB

Valorile de comutare prezentate mai sus pentru VANE arata ca ar fi nevoie de modificari semnificative ale variabilelor critice pentru ca VANE sa devina nula.

PLANUL ANUAL DE EVOLUTIE A TARIFELOR
(STRATEGIA DE TARIFARE)

Strategia de tarificare inclusă în prezentul document a fost fundamentată în conformitate cu metodologia de fundamentare Analiza cost-beneficiu, pentru investițiile în infrastructura de apă, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.677/2017, aprobată de Autoritatea de Management – POIM (Ministerul Fondurilor Europene) și este prezentată în tabelul următor:

STRATEGIA DE TARIFARE (in procente)	Tarif initial la data de 1 martie 2022	Ajustari in termeni reali				
		2023	2024	2025	2026	2027
	RON/m3 fara TVA	%	%	%	%	%
Tarif apa	5,42	0,71%	6,00%	30,60%	4,50%	2,40%
Tarif canalizare	3,31	38,24%	25,00%	21,00%	7,20%	3,30%

* Ajustările în termeni reali nu includ inflația în perioada dintre ajustările tarifare și nici taxa pe valoare adăugată.

Strategia de tarificare presupune ajustări ale tarifelor în fiecare an la **1 ianuarie** atât cu inflația cumulată pe ultimul an, cât și în termeni reali.

Tariful la datele respective va fi calculat conform următoarei formule:

$$\text{Tarif } n+i = \text{Tarif } n \times (1+a_{n+1}) \times (1+a_{n+2}) \times \dots \times (1+a_{n+i}) \times I_{n+i}$$

Unde:

Tarif $n+i$ – tariful la data $n+i$

Tarif n – tariful inițial;

a_{n+1} , a_{n+2} - ajustări în termeni reali a tarifului la datele $n+1$, $n+2$

a_{n+i} - ajustări în termeni reali a tarifului la data $n+i$

I_{n+i} – inflația aferentă ajustării $n+i$ care se calculează conform următoarei formule:

$$I_{n+i} = \frac{\text{CPI} \times (1+\text{INF})^{m/12}}{\text{IPI}}$$

unde:

CPI - cel mai recent Indice al prețurilor disponibil;

IPI - indicele prețurilor inițial, de la luna **ianuarie 2021**;

INF – inflația pentru perioada de 12 luni înainte de cel mai recent Indice al prețurilor disponibil;

m - numărul de luni între data celui mai recent indice de preț disponibil și data efectivă a noului tarif;

Indicele Preturilor – Indicele Preturilor de Consum Total publicat lunar de Institutul National de Statistica.

Tarifele mai sus mentionate reprezinta o estimare a tarifelor minime necesare, luand in considerare evolutia ulterioara a costurilor de operare. Aceste tarife pot suferi ajustari sau modificari in functie de urmatoarele elemente:

- conditionalitatile incluse in contractele de finantare pentru obtinerea finantarii din fonduri europene sau de la bugetul de stat;
- conditionalitatile incluse in contractul de imprumut pentru co-finantarea proiectului finantat din POIM;
- rezultatele proiectiilor financiare din planul de afaceri;
- impactul strategiilor viitoare de investitii, in conformitate cu Master Planul.

În cazul preluării de noi localități în aria de operare a societatii, de la data preluării, se va aplica tariful unic pentru întreaga arie de operare, in vigoare la acea data.

După anul 2027, până la aprobarea unei noi strategii de tarifare cu ajustari in termeni reali, se va aplica anual ajustarea cu inflația conform formulei de mai sus.