

CUPRINS

8	ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ.....	2
8.1	Rezumat	2
8.2.	Ipoteze de lucru.....	3
8.2.1.	Aria de acoperire a analizei financiare și economice (AFE).....	6
8.2.2.	Costuri de investiții și costuri de operare, întreținere și administrare	6
8.2.2.1.	Generalități.....	6
8.2.2.2.	Furnizarea apei.....	7
8.3.	Valoarea actualizată netă și costul marginal.....	12
8.3.1.	Costul mediu incremental al investiției (€/m ³ de apă).....	15
8.4.	Planul total de investiții pentru apă potabilă și colectarea-epurarea apei uzate	15
8.5.	Concluzii:.....	19

Lista tabele

Tabel 1	Rezumat costuri de investiții, reinvestiții, operare și întreținere.....	2
Tabel 2	Costuri de investiții în sectorul de apă 2014-2042.....	4
Tabel 3	Costuri de investiții în sectorul de apă 2014 – 2042.....	5
Tabel 4	Costurile globale de operare și întreținere la sistemului de alimentare cu apă	7
Tabel 5	Costuri totale pentru furnizarea apei și costuri totale pe cap de locuitor	8
Tabel 6	Costurile globale de operare și întreținere la sistemului de alimentare cu apă uzată.....	9
Tabel 7	Costuri totale pentru colectarea apei uzate și costuri totale pe cap de locuitor	10
Tabel 8	Semnificația calculului VNA	12
Tabel 9	Ipoteze luate în calcul în pregătirea analizei VNA.....	12
Tabel 10	Valoarea actualizată netă	13
Tabel 11	Costul mediu incremental (€/m ³ de apă) al investiției.....	15
Tabel 12	Costuri totale de investiții – apă și apă uzată.....	15
Tabel 13	Costuri totale de exploatare și întreținere – apă și apă uzată.....	16
Tabel 14	Costuri totale pentru apă potabilă și apă uzată costuri totale pe cap de locuitor	17

Lista figuri

Figură 1	Investiții, costuri de operare și întreținere	3
Figură 2	Costuri de investiție	9
Figură 3	Costuri totale pentru colectare apă uzată	12
Figură 4	Costuri totale.....	19

8 ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ

8.1 Rezumat

Capitolul prezinta planul de investitii pe termen lung la nivelul judetului si al aglomerarilor definite in capitolul 2, detaliind pe fiecare an costurile investitiilor de capital, reinvestitii, operare si intretinere.

Pe baza fluxului de numerar se va calcula valoarea actualizata neta (NPV) si costul marginal (AIC). Acesta din urma poate fi privit ca un tarif mediu pe termen lung ce va asigura recuperarea costurilor si va permite analiza suportabilitatii serviciilor de apa si apa uzata in zona proiectului.

Investitiile de capital si costurile de operare si intretinere sunt calculate la nivelul fiecarei aglomerari urbane definite in capitolul 2, precum si la nivelul intregului judet, separate pentru sistemele de apa si apa uzata.

Costul total pentru investitiile de capital, reinvestitii, operare si intretinere, pentru extinderea si reabilitarea sistemelor de apa in judetul Brasov, calculate pentru perioada de analiza 2014-2042 este de € 233,059.71.

Tabel 1 Rezumat costuri de investitii, reinvestitii, operare si intretinere

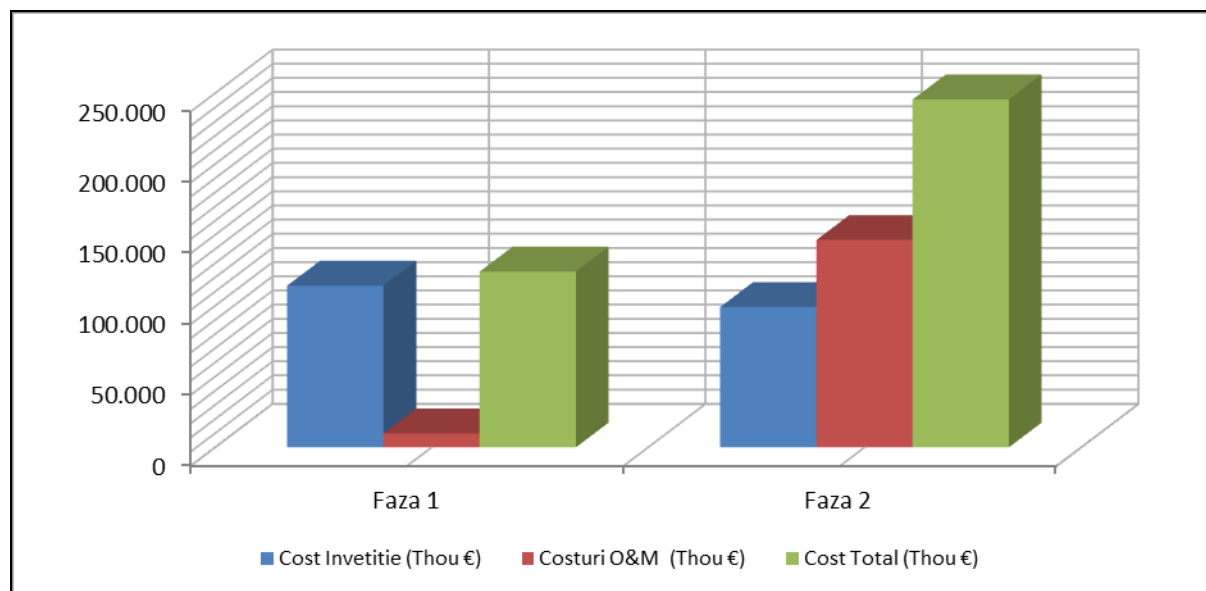
Total sistem alimentare cu apa si apa uzata	Investitii	Reinvestitii	Operare si intretinere	Total
BRASOV	€ 24,120.94	€ 0.00	€ 15,119.70	€ 39,240.64
RASNOV	€ 3,741.35	€ 11,040.54	€ 1,275.69	€ 16,057.57
SACELE	€ 32,862.22	€ 0.00	€ 1,997.01	€ 34,859.22
CODLEA	€ 1,930.46	€ 0.00	€ 1,115.57	€ 3,046.03
GHIMBAV	€ 2,578.13	€ 0.00	€ 320.92	€ 2,899.04
RUPEA	€ 4,251.04	€ 0.00	€ 1,041.47	€ 5,292.51
PREJMER	€ 3,649.40	€ 0.00	€ 4,007.80	€ 7,657.20
HARMAN	€ 1,697.65	€ 0.00	€ 1,115.00	€ 2,812.65
SANPETRU	€ 596.63	€ 0.00	€ 907.82	€ 1,504.45
BOD	€ 776.99	€ 0.00	€ 906.67	€ 1,683.65
HALCHIU	€ 3,441.66	€ 0.00	€ 1,350.52	€ 4,792.18
FELDIOARA	€ 1,025.60	€ 0.00	€ 1,045.20	€ 2,070.81
MOECIU DE SUS	€ 1,978.82	€ 0.00	€ 1,140.48	€ 3,119.30
APATA	€ 215.74	€ 0.00	€ 1,220.58	€ 1,436.31
HOMOROD (SAT MERCHASA)	€ 1,361.64	€ 0.00	€ 951.61	€ 2,313.26
HOGHIZ (SATE FANTANA , BOGATA, DOPCA)	€ 3,674.62	€ 0.00	€ 3,649.31	€ 7,323.93
RACOS	€ 2,561.81	€ 0.00	€ 1,506.97	€ 4,068.77
JIBERT	€ 4,048.35	€ 0.00	€ 2,013.19	€ 6,061.55
AUGUSTIN	€ 0.00	€ 932.39	€ 1,202.11	€ 2,134.51
BRAN	€ 0.00	€ 5,112.40	€ 1,357.84	€ 6,470.23
BUDILA	€ 2,274.89	€ 0.00	€ 789.09	€ 3,063.99
BUNESTI	€ 416.37	€ 1,851.23	€ 1,487.54	€ 3,755.13
CATA	€ 0.00	€ 2,999.94	€ 1,716.31	€ 4,716.25
COMANA	€ 0.00	€ 1,842.37	€ 1,194.56	€ 3,036.93
CRISTIAN	€ 0.00	€ 1,561.99	€ 1,786.77	€ 3,348.75
CRIZBAV	€ 0.00	€ 147.70	€ 2,048.50	€ 2,196.20

DUMBRAVITA	€ 0.00	€ 1,259.93	€ 1,545.02	€ 2,804.95
FUNDATA	€ 2,344.67	€ 1,460.59	€ 2,286.53	€ 6,091.79
HOLBAV	€ 0.00	€ 4,112.46	€ 1,689.60	€ 5,802.06
MAIERUS	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
ORMENIS	€ 0.00	€ 1,102.54	€ 1,269.08	€ 2,371.62
PARAU	€ 0.00	€ 740.21	€ 1,210.93	€ 1,951.14
POIANA MARULUI	€ 1,923.17	€ 3,300.87	€ 2,256.95	€ 7,480.99
SERCAIA	€ 0.00	€ 3,060.65	€ 2,590.68	€ 5,651.34
SINCA	€ 0.00	€ 7,119.93	€ 2,735.34	€ 9,855.27
SINCA NOUA	€ 0.00	€ 813.20	€ 1,314.81	€ 2,128.01
TARLUNGENI	€ 2,651.82	€ 0.00	€ 703.19	€ 3,355.00
TELIU	€ 4,299.10	€ 0.00	€ 1,077.60	€ 5,376.70
UNGRA	€ 911.37	€ 1,760.25	€ 1,701.01	€ 4,372.63
VAMA BUZAULUI	€ 0.00	€ 2,089.94	€ 1,413.59	€ 3,503.53
VULCAN	€ 0.00	€ 1,300.81	€ 1,563.72	€ 2,864.53
Aglomeratii rurale	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00	€ 0.00
TOTAL PENTRU JUDETUL BRASOV	€ 109,334.45	€ 53,609.91	€ 75,626.26	€ 238,570.63

Sursa: propriile calcule

Valoarea actualizata neta la o rata reala de actualizare de 5% este de 109,334.45 mii Euro pentru investitii si de 75,626.26 miiEuro pentru costuri de operare si intretinere.

Din totalul valorii actualizate nete 46,089.66 mii Euro sunt pentru investitii de apa si 62,244.79 mii Euro sunt pentru investitiile de apa uzata.



Figură 1 Investitii, costuri de operare si intretinere

8.2. Ipoteze de lucru

Analiza economica si financiara a costurilor de investitii de capital, de operare si intretinere se bazeaza pe valorile prezentate in Capitolul 7. Analiza este realizata pentru perioada 2015–2042 la o rata anuala a inflatiei pentru Euro de 2%.

Rata reala de actualizare este de 5%, ceea ce corespunde unei rate nominale de actualizare de 7,625%.

Costurile de operare si intretinere au fost estimate luand in considerare urmatoarele categorii de costuri: apa bruta, materiale, chimicale, electricitate, personal, intretinere, evacuarea apei uzate, depozitarea namolului, administrare si alte costuri.

Duratatotala de viatatehnica a investitiilor a fostconsideratadupa cum urmeaza:

- Pentru masini si echipamente: 15 ani;
- Pentrulucrarcivile: 30 ani;
- Pentrulucrari de conducte: 30 ani

La sfarsitulperioadeianalizate, valoarea reziduala a fost de asemeneacalculata.

Tabel 2 Costuri de investitii in sectorul de apa 2015-2042

Aglomeratii	EURO (10 ³)	
	FAZA 1: 2015 - 2018	FAZA 2: 2018 - 2042
BRASOV	13,752	0
RASNOV	4,220	0
SACELE	16,170	0
CODLEA	408	0
GHIMBAV	1,005	0
RUPEA	4,751	0
PREJMER	1,904	0
HARMAN	607	0
SANPETRU	276	0
BOD	274	0
HALCHIU	1,047	0
FELDIOARA	1,007	0
MOECIU DE SUS	785	0
APATA	160	0
HOMOROD (SAT MERCHASA)	526	0
HOGHIZ (SATE FANTANA , BOGATA, DOPCA)	1,271	0
RACOS (Inclusiv sat Mateiasi)	0	0
JIBERT	1,659	0
AUGUSTIN	0	449
BRAN	0	0
BUDILA	0	0
BUNESTI	0	0
CATA	0	2,890
COMANA	0	0
CRISTIAN	0	799
CRIZBAV	0	0
DUMBRAVITA	0	0
FUNDATA	0	2,540
HOLBAV	0	3,318
ORMENIS	0	746
PARAU	0	750
POIANA MARULUI	2,169	0

SERCAIA	0	2,646
SINCA	0	5,084
SINCA NOUA	0	1,414
TARLUNGENI	0	0
TELIU	0	0
UNGRA	0	1,718
VAMA BUZAULUI	0	0
VULCAN	0	0
Aglomeratii rurale	11,686	22,355
TOTAL PENTRU JUDEȚUL BRASOV	51,991	22,355

Sursa: propriile calcule

Costul total pentru investițiile de capital pentru extinderea și reabilitarea sistemelor de apă în județul Brașov, calculate pentru perioada de analiză 2015-2042 este de 51,991 Mii Euro - Faza 1 și 22,355 Mii Euro – Faza 2.

Tabel 3 Costuri de investiții în sectorul de apă uzată 2015–2042

Aglomeratii	EURO (10 ³)	
	FAZA 1: 2015 - 2018	FAZA 2: 2018 - 2042
BRASOV	13,458	0
RASNOV	0	19,203
SACELE	20,900	0
CODLEA	1,770	0
GHIMBAV	1,904	0
RUPEA	44	0
PREJMER	2,212	0
HARMAN	1,308	0
SANPETRU	397	0
BOD	602	0
HALCHIU	2,836	0
FELDIOARA	150	0
MOECIU DE SUS	1,447	0
APATA	83	0
HOMOROD	1,010	0
HOGHIZ	2,874	0
RACOS	2,890	0
JIBERT	2,908	0
AUGUSTIN	0	1,172
BRAN	0	8,892
BUDILA	2,566	0
BUNESTI	470	3,220
CATA	0	2,328
COMANA	0	3,204
CRISTIAN	0	1,918
CRIZBAV	0	257
DUMBRAVITA	0	2,191

FUNDATA	2,645	0
HOLBAV	0	3,835
ORMENIS	0	1,171
PARAU	0	538
POIANA MARULUI	0	5,741
SERCAIA	0	2,677
SINCA	0	7,300
SINCA NOUA	0	1,373
TARLUNGENI	2,991	0
TELIU	4,850	0
UNGRA	1,028	1,344
VAMA BUZAULUI	0	3,635
VULCAN	0	2,263
Aglomeratii rurale	33,267	53,059
TOTAL JUDET BRASOV	71,343	72,261

Sursa: propriile calcule

Costul total pentru investițiile de capital pentru extinderea și reabilitarea sistemelor de apă uzată în județul Brașov, calculate pentru perioada de analiză 2015-2042 este de 71,343 Mii Euro - Faza 1; 72,261 Mii Euro – Faza 2.

8.2.1. Aria de acoperire a analizei financiare și economice (AFE)

Aria de acoperire a AFE este următoarea:

- estimează costurile de investiții, incluzând pe cele de supervizare, proiectare, asistență tehnică, cheltuieli financiare și tehnice neprevăzute, impozite, taxe și alte articole neincluse în costul lucrărilor;
- distribuie costurile în timp și distribuie costurile estimate de amortizare, operare, întreținere și administrative.
- calculează Valoarea Netă Actualizată și a stabilește suportabilitatea parțială.

8.2.2. Costuri de investiții și costuri de operare, întreținere și administrare

8.2.2.1. Generalități

Tabelele cuprinzând costurile de investiții au fost realizate după cum urmează:

- Furnizarea de apă potabilă urbană până în 2018,
- Canalizarea urbană până în 2018,
- Furnizarea de apă potabilă rurală până în 2018,
- Canalizarea rurală până în 2018 pentru aglomerări cu o populație echivalentă de peste 2.000,

Sub-divizarea a fost proiectată prin consultare cu primăriile și ADI. Prin aceasta se vor evita comentariile asupra priorităților privind investițiile.

Costurile de investiții și cele de operare, întreținere și administrare sunt estimate pentru aglomerări în două faze:

- Faza 1 –2014-2020, considerată ca fiind pe termen scurt, include proiectele cheie din Lista de prioritizare a investițiilor;
- Faza 2 – după 2020, include proiecții pentru conformarea cu Protocolul 22;

Costurile totale de operare și întreținere pentru extinderea și reabilitarea sistemelor de apă în județul Brașov, calculate pentru perioada analizei 2014-2042 se ridică la 181.152 mii Euro.

Defalcarea costurilor totale de operare și întreținere pe aglomerările din zona urbană/rurală este prezentată în următorul tabel:

8.2.2.2. Furnizarea apei

Tabelul de mai jos prezintă un centralizator al costurilor de investiții și operare-întreținere pe zone de alimentare cu apa pentru perioadele de planificare selectate.

Tabel 4 Costurile globale de operare si intretinere la sistemului de alimentare cu apa

Zona de alimentare cu apa	EURO (10 ³)	
	FAZA 1: 2014 - 2020	FAZA 2: 2020 - 2042
BRASOV	418	2.890
RASNOV	137	948
SACELE	525	3.631
CODLEA	13	92
GHIMBAV	20	141
RUPEA	223	1.825
PREJMER	160	1.397
HARMAN	80	831
SANPETRU	69	757
BOD	69	757
HALCHIU	94	930
FELDIOARA	93	921
MOECIU DE SUS	86	871
APATA	0	0
HOMOROD (SAT MERCHASA)	77	813
HOGHIZ (SATE FANTANA . BOGATA. DOPCA)	201	2.229
RACOS	0	0
JIBERT	125	1.144
AUGUSTIN	0	848
BRAN	0	0
BUDILA	0	0
BUNESTI	0	0
CATA	0	1.328
COMANA	0	0
CRISTIAN	0	874
CRIZBAV	0	1.368
DUMBRAVITA	0	0
FUNDATA	0	1.296
HOLBAV	0	1.481
MAIERUS	0	0
ORMENIS	0	863
PARAU	0	863
POIANA MARULUI	131	1.182
SERCAIA	0	2.910
SINCA	0	1.944
SINCA NOUA	0	1.065
TARLUNGENI	0	0
TELIU	0	0
UNGRA	0	1.142

VAMA BUZAULUI	0	0
VULCAN	0	0
Aglomeratii rurale	0	0
TOTAL PENTRU JUDETUL Brasov	2.521	37.341

Sursa: propriile calcule

Tabel 5 Costuri totale pentru furnizarea apei și costuri totale pe cap de locuitor

Zona de alimentare cu apa	EURO (10 ³)		EURO PER CAPITA	
	FAZA 1: 2014 - 2020	FAZA 2: 2020 - 2042	FAZA 1: 2014 - 2020	FAZA 2: 2020 - 2042
BRASOV	14,170	2,890	50	10
RASNOV	4,358	948	290	60
SACELE	16,695	3,631	520	120
CODLEA	421	92	20	0
GHIMBAV	1,025	141	200	30
RUPEA	4,974	1,825	870	330
PREJMER	2,065	1,397	230	160
HARMAN	687	831	130	160
SANPETRU	345	757	100	230
BOD	343	757	80	190
HALCHIU	1,141	930	240	200
FELDIOARA	1,099	921	180	150
MOECIU DE SUS	870	871	190	190
APATA	160	0	50	0
HOMOROD (SAT MERCHASA)	604	813	250	350
HOGHIZ (SATE FANTANA , BOGATA, DOPCA)	1,472	2,229	300	460
RACOS	0	0	0	0
JIBERT	1,783	1,144	710	460
AUGUSTIN	0	1,298	0	760
BRAN	0	0	0	0
BUDILA	0	0	0	0
BUNESTI	0	0	0	0
CATA	0	4,218	0	1,700
COMANA	0	0	0	0
CRISTIAN	0	1,674	0	430
CRIZBAV	0	1,368	0	540
DUMBRAVITA	0	0	0	0
FUNDATA	0	3,836	0	3,890
HOLBAV	0	4,799	0	3,610
MAIERUS	0	0	0	0
ORMENIS	0	1,609	0	820
PARAU	0	1,613	0	810
POIANA MARULUI	2,300	1,182	720	380

SERCAIA	0	5,556	0	1,850
SINCA	0	7,028	0	2,020
SINCA NOUA	0	2,480	0	1,490
TARLUNGENI	0	0	0	0
TELIU	0	0	0	0
UNGRA	0	2,859	0	1,450
VAMA BUZAULUI	0	0	0	0
VULCAN	0	0	0	0
Aglomeratii rurale	12,870	50,170	100	400
TOTAL PENTRU JUDETUL BRASOV	54,512	59,696	110	130

Sursa: propriile calcule

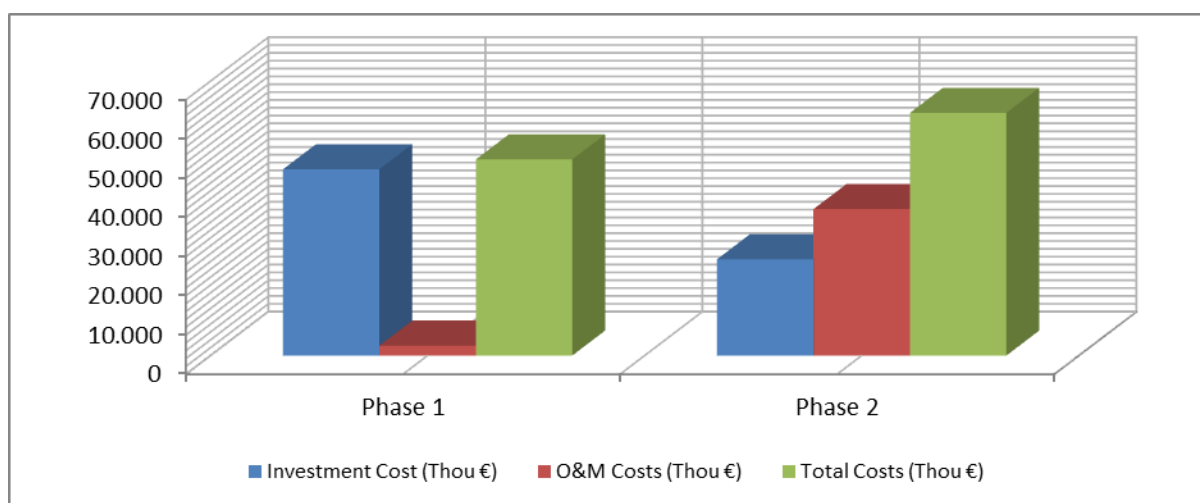


Figura2 Costuri totale pentru furnizarea apei

Costurile totale de operare si intretinere pentru extinderea si reabilitarea sistemelor de apa in judetul **Brasov**, calculate pentru perioada analizei 2014-2042 se ridica la 22,390 mii Euro.

Defalcarea costurilor totale de operare si intretinere pe aglomerarile din zona urbana/rurala este prezentata in urmatoarul tabel:

Tabel 6 Costurile globale de operare si intretinere la sistemului de colectare apa uzata

Aglomerari	EURO (10 ³)	
	FAZA 1: 2014 - 2020	FAZA 2: 2020 - 2042
BRASOV	3,183	22,906
RASNOV	168	1,225
SACELE	340	2,457
CODLEA	251	1,815
GHIMBAV	56	407
RUPEA	0	0
PREJMER	601	5,812
HARMAN	102	1,231
SANPETRU	71	938
BOD	71	937
HALCHIU	137	1,548

FELDIOARA	78	1,012
MOECIU DE SUS	103	1,234
APATA	212	2,233
HOMOROD	74	955
HOGHIZ	378	4,554
RACOS	268	2,745
JIBERT	242	2,507
AUGUSTIN	0	1,751
BRAN	0	2,937
BUDILA	128	1,461
BUNESTI	265	2,710
CATA	0	2,384
COMANA	0	2,584
CRISTIAN	0	2,990
CRIZBAV	0	3,062
DUMBRAVITA	0	3,341
FUNDATA	161	1,751
HOLBAV	0	2,173
ORMENIS	0	1,882
PARAU	0	1,756
POIANA MARULUI	0	3,449
SERCAIA	0	2,693
SINCA	0	3,972
SINCA NOUA	0	1,778
TARLUNGENI	110	1,310
TELIU	184	1,978
UNGRA	205	2,145
VAMA BUZAULUI	0	3,057
VULCAN	0	3,382
Aglomeratii rurale	3,389	80,248
TOTAL JUDET BRASOV	7,387	109,058

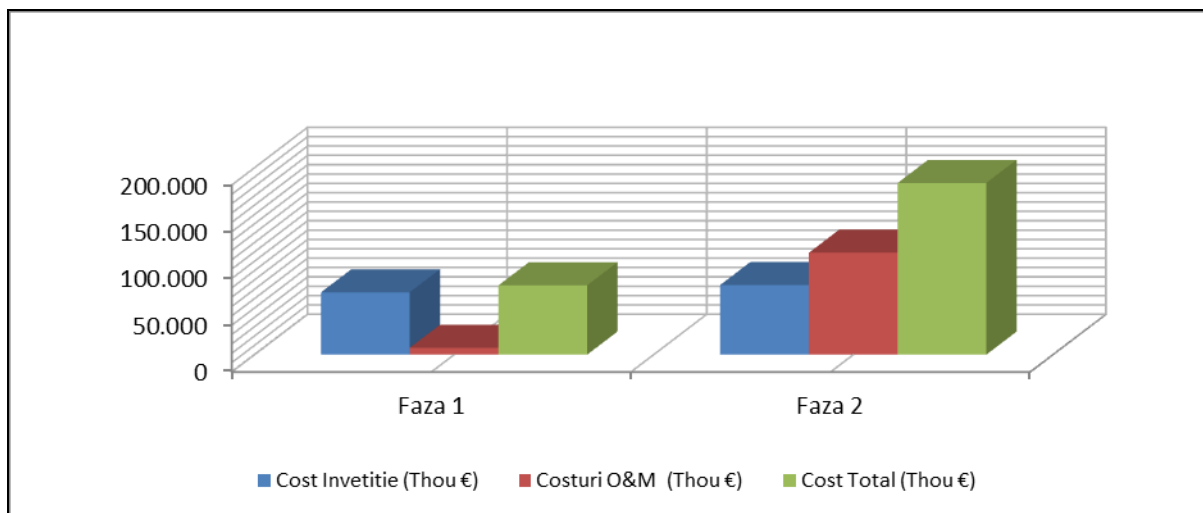
Sursa: propriile calcule

Tabel 7 Costuri totale pentru colectarea apei uzate și costuri totale pe cap de locuitor

Aglomeratii	EURO (10 ³)		EURO PER CAPITA	
	PHASE 1: 2015 - 2018	PHASE 2: 2018 - 2042	PHASE 1: 2015 - 2018	PHASE 2: 2018 - 2042
BRASOV	16,641	22,906	60	90
RASNOV	168	20,428	10	1,400
SACELE	21,240	2,457	660	80
CODLEA	2,021	1,815	80	80
GHIMBAV	1,960	407	380	80
RUPEA	44	0	10	0
PREJMER	2,813	5,812	310	650

HARMAN	1,410	1,231	270	240
SANPETRU	468	938	140	280
BOD	673	937	160	230
HALCHIU	2,973	1,548	630	340
FELDIOARA	229	1,012	40	170
MOECIU DE SUS	1,550	1,234	330	270
APATA	296	2,233	90	730
HOMOROD (SAT MERCHASA)	1,083	955	450	410
HOGHIZ (SATE FANTANA , BOGATA, DOPCA)	3,252	4,554	650	930
RACOS	3,158	2,745	920	820
JIBERT	3,150	2,507	1,250	1,010
AUGUSTIN	0	2,924	0	1,710
BRAN	0	11,829	0	2,270
BUDILA	2,694	1,461	650	360
BUNESTI	734	5,930	280	2,340
CATA	0	4,712	0	1,890
COMANA	0	5,788	0	2,320
CRISTIAN	0	4,907	0	1,270
CRIZBAV	0	3,319	0	1,310
DUMBRAVITA	0	5,533	0	1,210
FUNDATA	2,805	1,751	2,780	1,780
HOLBAV	0	6,008	0	4,510
ORMENIS	0	1,882	1,171	960
PARAU	0	2,293	0	1,150
POIANA MARULUI	0	9,190	0	2,950
SERCAIA	0	5,370	0	1,790
SINCA	0	11,271	0	3,240
SINCA NOUA	0	3,151	0	1,890
TARLUNGENI	3,102	1,310	410	180
TELIU	5,034	1,978	1,190	480
UNGRA	1,233	3,489	610	1,770
VAMA BUZAULUI	0	6,692	0	2,040
VULCAN	0	5,644	0	1,220
Aglomeratii rurale	36,657	132,136	290	1,070
TOTAL JUDET BRASOV	78,731	181,319	160	390

Sursa: propriile calcule



Figură 3 Costuri totale pentru colectare apă uzată

Concluzii:

- Pentru perioada de 30 de ani: costurile de investiții sunt de 217,951 mii €; costurile de operare-intreținere sunt de 156,307 mii €; costurile totale sunt 374,258mii €.
- Până în 2018: costurile de investiții sunt de 123,334 mii €; costurile de operare/ întreținere sunt de 9,909 mii €, costurile totale sunt de 133,243 mii €
- Populația deservită (estimare pentru 2020) este de 489,852
- Investiția pe locuitor este de 800 € (280 € în Faza I și 520 € în Faza II).

8.3. Valoarea actualizată netă și costul marginal

Valoarea actualizată netă (VNA) și costul marginal sunt calculate pentru perioada de analiză 2014–2042 și pentru o rată reală de actualizare de 5%.

VNA compară valoarea unui cost de investiții de astăzi cu valoarea aceleiași investiții în viitor, luând în calcul inflația și veniturile.

Tabel 8 Semnificația calculului VNA

Dacă....	Înseamnă că.....	Atunci.....
VNA > 0	Investiția ar adăuga valoare Beneficiarului	Proiectul poate fi acceptat
VNA < 0	Investiția ar scădea valoare de la Beneficiar	Proiectul ar trebui respins
VNA = 0	Investiția nici nu ar adăuga, nici nu ar scădea valoare la Beneficiar	Proiectul nu adaugă valoare monetară. Decizia ar trebui să aibă la bază alte criterii, precum: poziționarea strategică sau alți factori incluși neexplicit în calcul.

Tabel 9 Ipoteze luate în calcul în pregătirea analizei VNA

Ipoteza	Descriere
Nivelul definiției tehnice.	Nivelul de detaliu tehnic este elementar. O stație de epurare a apelor uzate este necesară sau nu, o rețea de alimentare cu apă este necesară sau nu.

Ipoteza	Descriere
Nivelul de dezvoltare a planului de execuție a proiectului	Proiectul va fi construit într-o manieră similară cu proiectele existente deja în județ și în lume.
Baza estimării.	Baza estimării o reprezintă costurile estimate și realizate ale stațiilor de epurare a apelor uzate construite în județul Brașov sau în alte locații din România.
Durata totală al proiectului	Re-investiția după 15 ani în componente cu durata utilă de viață limitată (mașini și utilaje) și după 30 de ani a construcțiilor civile și conductelor
Achiziția terenului	Nu este inclusă. Terenul necesar investiției este pus la dispoziție de către autoritățile locale.
Rata de actualizare	5%
Costuri de proiectare	5% din costul estimat al construcției
Supervizare	5% din costul estimat al construcției
Cheltuieli neprevăzute de ordin tehnic	7.5% din costul estimat al construcției, calculat anual
Cheltuieli neprevăzute de ordin financiar. Ajustări de preț.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2008-2010 4,0-3,5% ▪ 2011-2013 3,0-2,5% ▪ 2014-2020 2% ▪ 2019-2030 2%
Amortizare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucrări civile: 40 ani ▪ Conducte: 50 ani ▪ Echipament electromecanic: 12 ani ▪ Taxe pentru planificare și proiectare: 5 ani
Alte impozite și autorizații	0% din costul estimat al construcției, calculat anual
TVA	24% din costul estimat al construcției

A fost utilizată o rată a dobânzii de 5% pentru determinarea valorii actuale a fluxurilor viitoare de numerar, distribuite în timp, al costurilor de investiții și de operare, întreținere și administrare.

Defalcarea valorii actualizate nete pe aglomerările din zona urbana/rurala și tip de servicii furnizat (apa/apa uzată):

Tabel 10 Valoarea actualizată netă

Aglomeratii	EURO (10 ³)		
	NPV investitii	NPV O&M	NPV TOTAL
BRASOV	€ 25,913.87	€ 26,827.16	€ 52,741.02
RASNOV	€ 21,436.97	€ 2,262.10	€ 23,699.07
SACELE	€ 35,304.89	€ 6,345.87	€ 41,650.77
CODLEA	€ 2,073.95	€ 1,980.63	€ 4,054.58

GHIMBAV	€ 2,769.76	€ 569.31	€ 3,339.07
RUPEA	€ 4,567.02	€ 1,867.66	€ 6,434.68
PREJMER	€ 3,920.66	€ 7,263.34	€ 11,184.01
HARMAN	€ 1,823.83	€ 2,043.95	€ 3,867.78
SANPETRU	€ 640.98	€ 1,670.62	€ 2,311.60
BOD	€ 834.74	€ 1,668.71	€ 2,503.46
HALCHIU	€ 3,697.49	€ 2,467.41	€ 6,164.90
FELDIOARA	€ 1,101.84	€ 1,915.86	€ 3,017.69
MOECIU DE SUS	€ 2,125.91	€ 2,088.96	€ 4,214.87
APATA	€ 231.77	€ 2,227.33	€ 2,459.10
HOMOROD	€ 1,462.86	€ 1,747.93	€ 3,210.79
HOGHIZ	€ 3,947.76	€ 6,703.27	€ 10,651.03
RACOS	€ 2,752.23	€ 2,745.24	€ 5,497.46
JIBERT	€ 4,349.27	€ 3,660.46	€ 8,009.73
AUGUSTIN	€ 1,470.94	€ 2,358.14	€ 3,829.08
BRAN	€ 8,065.31	€ 2,663.61	€ 10,728.92
BUDILA	€ 2,443.99	€ 1,447.34	€ 3,891.32
BUNESTI	€ 3,367.80	€ 2,709.95	€ 6,077.75
CATA	€ 4,732.70	€ 3,366.81	€ 8,099.51
COMANA	€ 2,906.51	€ 2,343.32	€ 5,249.83
CRISTIAN	€ 2,464.19	€ 3,505.03	€ 5,969.21
CRIZBAV	€ 233.02	€ 4,018.46	€ 4,251.48
DUMBRAVITA	€ 1,987.66	€ 3,030.81	€ 5,018.47
FUNDATA	€ 4,823.17	€ 2,916.12	€ 7,739.29
HOLBAV	€ 6,487.80	€ 3,314.43	€ 9,802.23
ORMENIS	€ 1,739.37	€ 2,489.51	€ 4,228.88
PARAU	€ 1,167.76	€ 2,375.42	€ 3,543.18
POIANA MARULUI	€ 7,273.56	€ 4,324.67	€ 11,598.23
SERCAIA	€ 4,828.48	€ 5,082.04	€ 9,910.52
SINCA	€ 11,232.38	€ 5,365.81	€ 16,598.19
SINCA NOUA	€ 2,528.07	€ 2,579.21	€ 5,107.29
TARLUNGENI	€ 2,848.93	€ 1,292.75	€ 4,141.68
TELIU	€ 4,618.65	€ 1,969.05	€ 6,587.70
UNGRA	€ 3,756.08	€ 3,175.90	€ 6,931.98
VAMA BUZAULUI	€ 3,297.08	€ 2,772.99	€ 6,070.07
VULCAN	€ 2,052.15	€ 3,067.49	€ 5,119.64
Aglomeratii rurale	€ 111,214.94	€ 99,921.55	€ 211,136.49
TOTAL JUDET BRASOV	€ 203,281.42	€ 142,224.64	€ 345,506.05

Sursa: propriile calcule

Concluzii:

- Calculele estimative ale VNA arată că proiectul este viabil din punct de vedere economic
- VNA pentru perioada de 30 de ani este 345,506 mii € ;
- VNA pentru 2018 este 142,224 mii €
- Populația deservită (estimare pentru 2020) este 388,139

- **Investiția pe locuitor** din punctul de vedere al VNA este 887 € (521 € în Faza I și 366 € în Faza II). Aceste cifre sunt în aceeași gamă cu cifrele pentru alte județe.

8.3.1. Costul mediu incremental al investiției (€/m³ de apă)

“Costul Mediu Incremental comparativ cu Tariful Maxim Suportabil” prezintă un calcul detaliat al necesarului pentru recuperarea totală a costurilor pentru toate investițiile propuse la nivelul regiunii și pentru populația urbană și rurală.

Acest cost unitar a fost calculat separat pentru investiții, pentru costurile de operare, întreținere și administrative și pentru costul total. Acesta va fi folosit în faza de studiu de fezabilitate a Cererii de Fonduri de Coeziune.

Acest calcul este numai pentru investițiile noi, iar rezultatul este costul total pe metrul cub. Nu este un tarif de recuperare, care va fi calculat pe baza unei analize a structurii activelor existente și a altor factori. Rezultatele sunt indicate mai jos.

Tabel 11 Costul mediu incremental (€/m³ de apă) al investiției

	Euro/m ³
Investiții în localități urbane	1.10
Operare și întreținere în localități urbane	0.57
Cost total în localități urbane	1.68
Investiții în localități rurale	1.22
Operare și întreținere în localități rurale	2.58
Cost total în localități rurale	3.87
Investiții în Județul Brașov	1.21
Operare și întreținere în Județul Brașov	1.30
Cost total în Județul Brașov	2.42

Costul suplimentar va trebui recuperat pentru a acoperi toate costurile noului program de investiții, înseamnă o presiune pe capacitatea de contribuție a populației locale, care este analizată în capitolul următor.

8.4. Planul total de investiții pentru apa potabilă și colectarea-epurarea apei uzate

Tabelul de mai jos prezintă un centralizator al costurilor de investiții și operare-întreținere pentru perioadele de planificare selectate.

Tabel 12 Costuri totale de investiții – apă și apă uzată

Aglomeratii	EURO (10 ³)	
	PHASE 1: 2015 - 2020	PHASE 2: 2020 - 2042
BRASOV	27,209.562	0
RASNOV	4,220.419	19,202.824
SACELE	37,070.137	0
CODLEA	2,177.650	0
GHIMBAV	2,908.250	0
RUPEA	4,795.375	0
PREJMER	4,116.696	0
HARMAN	1,915.026	0
SANPETRU	673.028	0
BOD	876.480	0
HALCHIU	3,882.360	0

FELDIOARA	1,156.930	0
MOECIU DE SUS	2,232.208	0
APATA	243.360	0
HOMOROD	1,536.000	0
HOGHIZ	4,145.150	0
RACOS	2,889.840	0
JIBERT	4,566.736	0
AUGUSTIN	0	1,621.709
BRAN	0	8,892
BUDILA	2,566.186	0
BUNESTI	469.680	3,219.840
CATA	0	5,217.800
COMANA	0	3,204.432
CRISTIAN	0	2,716.764
CRIZBAV	0	256.900
DUMBRAVITA	0	2,191.400
FUNDATA	2,644.900	2,540.400
HOLBAV	0	7,152.800
MAIERUS	0	0
ORMENIS	0	1,917.651
PARAU	0	1,287.450
POIANA MARULUI	2,169.432	5,741.200
SERCAIA	0	5,323.400
SINCA	0	12,383.700
SINCA NOUA	0	2,787.200
TARLUNGENI	2,991.378	0
TELIU	4,849.583	0
UNGRA	1,028.074	3,061.600
VAMA BUZAULUI	0	3,635.030
VULCAN	0	2,262.500
Aglomeratii rurale	44,953.047	75,414
TOTAL JUDET BRASOV	123,334.440	94,616.600

Sursa: propriile calcule

Tabel 13 Costuri totale de exploatare si intretinere – apa si apa uzata

Aglomerari	EURO (10 ³)	
	FAZA 1: 2015 - 2018	FAZA 2: 2018 - 2042
BRASOV	3.601	25.796
RASNOV	306	2.173
SACELE	865	6.088
CODLEA	264	1.906
GHIMBAV	77	547
RUPEA	223	1.825
PREJMER	761	7.209

HARMAN	182	2.062
SANPETRU	140	1.695
BOD	140	1.693
HALCHIU	231	2.478
FELDIOARA	171	1.933
MOECIU DE SUS	188	2.105
APATA	212	2.233
HOMOROD (SAT MERCHASA)	151	1.769
HOGHIZ (SATE FANTANA . BOGATA. DOPCA)	579	6.782
RACOS	268	2.745
JIBERT	367	3.650
AUGUSTIN	0	2.600
BRAN	0	2.937
BUDILA	128	1.461
BUNESTI	265	2.710
CATA	0	3.712
COMANA	0	2.584
CRISTIAN	0	3.864
CRIZBAV	0	4.430
DUMBRAVITA	0	3.341
FUNDATA	161	3.046
HOLBAV	0	3.654
ORMENIS	0	2.745
PARAU	0	2.619
POIANA MARULUI	131	4.631
SERCAIA	0	5.603
SINCA	0	5.916
SINCA NOUA	0	2.844
TARLUNGENI	110	1.310
TELIU	184	1.978
UNGRA	205	3.287
VAMA BUZAULUI	0	3.057
VULCAN	0	3.382
Aglomeratii rurale	0	0
TOTAL JUDET BRASOV	9.909	146.399

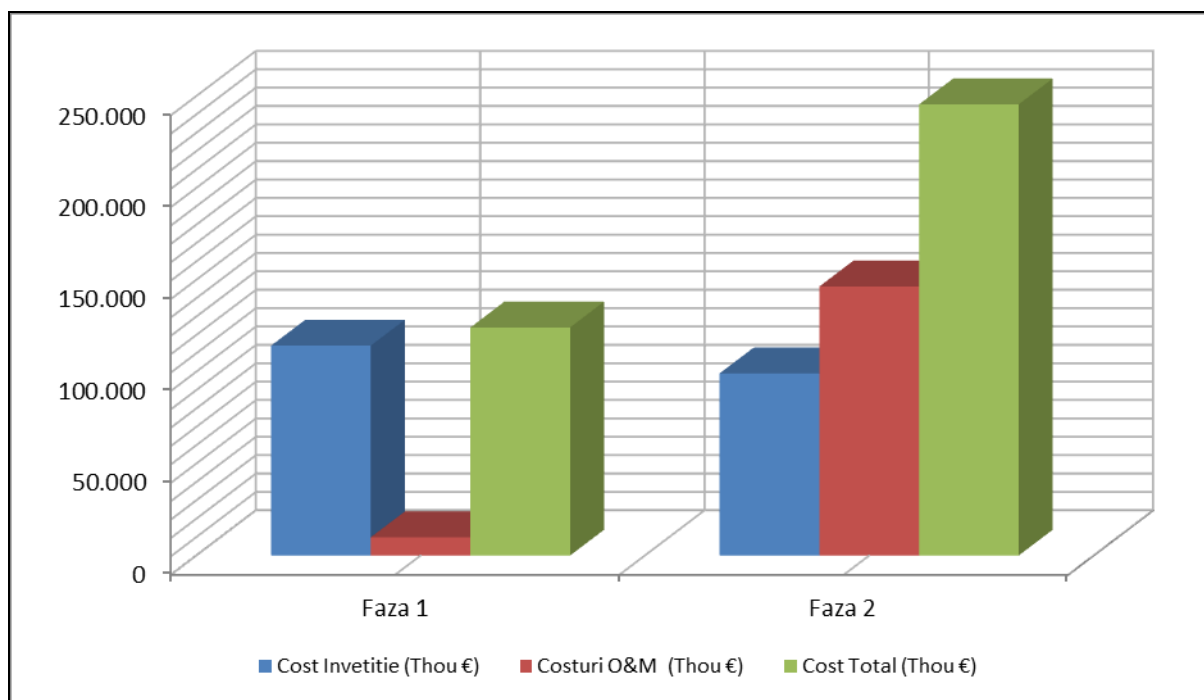
Sursa: propriile calcule

Tabel 14 Costuri totale pentru apa potabila și apa uzata costuri totale pe cap de locuitor

Aglomeratii	EURO (10 ³)		EURO PER CAPITA	
	PHASE 1: 2015 - 2018	PHASE 2: 2018 - 2042	PHASE 1: 2015 - 2018	PHASE 2: 2018 - 2042
BRASOV	30,811	25,796	110	100
RASNOV	4,526	21,376	300	1,470
SACELE	37,935	6,088	1,190	190
CODLEA	2,442	1,906	100	80

GHIMBAV	2,985	547	570	110
RUPEA	5,018	1,825	880	330
PREJMER	4,878	7,209	540	810
HARMAN	2,097	2,062	400	400
SANPETRU	813	1,695	240	510
BOD	1,016	1,693	240	410
HALCHIU	4,114	2,478	880	540
FELDIOARA	1,328	1,933	220	320
MOECIU DE SUS	2,421	2,105	520	460
APATA	456	2,233	150	730
HOMOROD	1,687	1,769	700	750
HOGHIZ	4,724	6,782	950	1,390
RACOS	3,158	2,745	920	820
JIBERT	4,934	3,650	1,960	1,480
AUGUSTIN	0	4,222	0	2,470
BRAN	0	11,829	0	2,270
BUDILA	2,694	1,461	650	360
BUNESTI	734	5,930	280	2,340
CATA	0	8,930	0	3,590
COMANA	0	5,788	0	2,320
CRISTIAN	0	6,581	0	1,710
CRIZBAV	0	4,687	0	1,850
DUMBRAVITA	0	5,533	0	1,210
FUNDATA	2,805	5,587	2,780	5,670
HOLBAV	0	10,807	0	8,120
ORMENIS	0	4,662	0	2,380
PARAU	0	3,906	0	1,960
POIANA MARULUI	2,300	10,372	720	3,330
SERCAIA	0	10,926	0	3,640
SINCA	0	18,300	0	5,260
SINCA NOUA	0	5,631	0	3,370
TARLUNGENI	3,102	1,310	410	180
TELIU	5,034	1,978	1,190	480
UNGRA	1,233	6,348	610	3,220
VAMA BUZAULUI	0	6,692	0	2,040
VULCAN	0	5,644	0	1,220
Aglomeratii rurale	49,527	182,305	390	1,470
TOTAL JUDET BRASOV	133,243	241,015	280	520

Sursa: propriile calcule



Figură 4 Costuri totale

Estimarea costurilor de de întreținere pentru rețelele de canalizare și rețelele de alimentare cu apă a avut la bază informațiile actuale privind costurile de întreținere a sistemelor existente în Județul Brașov.

8.5. Concluzii:

- Pentru perioada de 30 de ani: costurile de investiții sunt de 217,951 mii €; costurile de operare-întreținere sunt de 156,307 mii € ;
- Până în 2018: costurile de investiții sunt de 123,344 mii € (practic toate costurile de investiții sunt în această fază); costurile de operare-întreținere sunt de 9,909 mii€; costurile totale sunt de 133,253 mii €.
- Populația deservită (estimare pentru 2020) este de 489,852.
- **Investiția pe locuitor** este de 280 € în Faza I și 520 € în Faza II. Aceste cifre arată efectul programului ambițios pe termen scurt care presupune că toate investițiile sunt realizate până în 2020;
- Cele mai eficiente investiții sunt în Codlea de 180 €/ locuitor. Costurile maximele în regiune sunt de 8,450 €/locuitor pentru aglomerarea Fundata. Costul maximal pentru aglomerările rurale este estimat la 1,870 €/ locuitor.