

VOLUMUL II

Anexa 6.5 – Costuri de operare si intretinere

1. Costuri de exploatare

Costurile de exploatare sunt estimate in mod agregat pentru zona de furnizare a serviciilor acoperita de OR. Costurile de exploatare au la baza valoarea inregistrata si furnizata de OR pentru anul 2015 (in RON si apoi transformata in EUR la un curs mediu de schimb) si sunt apoi proiectate anual conform calendarului de implementare pentru perioada 2016 pana in 2047 in Euro (preturi constante).

Incepand cu 2017 analiza ia in considerare impactul asupra costurilor de exploatare a componentelor investitiei finantate din POS I, incepand cu 2018 analiza ia in considerare impactul asupra costurilor de exploatare a preluarii localitatilor neoperate in prezent iar incepand cu 2023 (primul an de exploatare al echipamentelor din proiect), costurile de exploatare iau in considerare impactul noului proiect.

Dupa cum a fost mentionat in abordarea generala, categoriile specifice de costuri de exploatare vor spori in termeni reali cu ratele de crestere anuala prezentate in modelul financiar al ACB, foaia de calcul "Input". Utilizand aceste rate anuale de crestere, diferitele categorii de costuri de exploatare vor spori in termeni reali in perioada 2018 pana la 2047 dupa cum urmeaza:

Tabel 1: Factori de crestere in termeni reali pentru diferite categorii de costuri de exploatare

Nr	Categorii de costuri	Crestere % (in termeni reali) 2018-2047
(1)	Crestere in termeni reali a costurilor materiale	36.1%
(2)	Crestere in termeni reali a costurilor cu energia electrica	57.9%
(3)	Crestere in termeni reali a costurilor cu intretinerea	36.1%
(4)	Crestere in termeni reali a altor costuri	34.8%
(5)	Crestere in termeni reali a salariilor medii	90.6%

Activitatea de apa – Scenariul "Cu Proiect"

Estimarea costurilor de exploatare se realizeaza separat pe fiecare categorie de cost prin prezentarea principalelor ipoteze utilizate si a rezultatelor obtinute. Proiectarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apa in scenariul "cu proiect" este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 2: Costuri de exploatare – Activitatea de apa – Scenariul "Cu proiect" (sume in EUR)

Costuri exploatare – activitatea de apa	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Apa bruta	20,122	71,328	90,146	108,416	134,366	151,079
Apa importata	421,776	1,487,152	2,079,610	2,501,091	3,099,732	3,485,300
Materiale	121,071	630,610	1,167,908	1,404,611	1,740,808	1,957,343
Electricitate	121,048	423,627	1,132,182	1,409,537	1,844,431	2,136,222
Salarii brute	369,391	1,005,722	1,337,446	1,546,880	1,944,195	2,202,390
Taxe aferente salariilor	90,221	241,484	321,135	371,422	466,822	528,817
Intretinere si reparatii	34,741	727,442	1,791,439	1,920,665	2,142,825	2,274,652
Servicii prestate de terti	131,647	306,430	323,655	347,002	387,139	410,956
Alte cheltuieli de exploatare	42,994	30,900	412,176	441,909	493,023	523,354
Total	1,353,011	4,924,695	8,655,699	10,051,534	12,253,342	13,670,113

In scenariul "Cu Proiect" costurile de exploatare pentru activitatea de apa se anticipeaza ca vor spori de la 1,3 milioane EUR in 2015 la 8,6 milioane in 2023 si apoi vor atinge un nivel de 13,7 milioane EUR pana in anul 2047.

Impactul costurilor de operare generate de activitatea de apa aferente proiectului finantat din POIM este prezentat in tabelul de mai jos:

Tabel 3: Impactul costurilor de operare aferente proiectului POIM

UAT	Cantitati energie		Materiale	Personal
	Statii de pompare	Tratare	Euro/an	nr.
Glina	-	123,516	-	-
Pantelimon	410,586	91,980	65,501	3
Cernica	338,298	46,965	394	2
Mogosoia	68,062	12,319	86,636	4
Balotesti	191,382	323,025	37,361	2
Tunari	78,153	10,950	138	1
Branesti	128,068	16,465	20,960	2
Moara Vlasiei	36,335	153,300	20,696	4
Gruiu	162,064	180,310	16,908	3
Jilava	256,362	20,075	434	2
Domnesti	541,952	-	-	1
Ciorogarla	210,240	38,544	207	-
Climceni	518,592	94,375	19,604	1
Corentu	259,296	480,375	59,870	-
Bragadiru	518,592	221,079	148,669	1
Magurele	946,080	52,560	850	-
Ciolpani	87,144	92,664	38,852	3
Gradistea	-	-	-	-
Petrachioaia	86,442	109,500	16,543	4
TOTAL	4,837,647	2,068,002	533,623	33

Costurile cu apa bruta au fost calculate luand in considerare urmatoarele doua elemente principale:

- Cantitatea de apa bruta: calculata luand in considerare evolutia ponderii acestei surse in cantitatea de apa produsa, rezultata din evolutia consumului si a nivelului de pierderi;
- Tariful apei brute: pornind de la tariful actual al apei brute si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic;

Proiectarea costurilor cu apa bruta este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 4: Costurile cu apa bruta – Activitatea de apa – Scenariul "Cu proiect" (sume in EUR)

Costuri cu apa bruta	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Cantitate	1,627,775	5,390,204	6,449,676	7,234,954	8,037,025	8,513,008
Pret mediu	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018

Costurile cu apa tratata importata au fost calculate luand in considerare urmatoarele doua elemente principale:

- Cantitatea de apa tratata: calculata luand in considerare evolutia ponderii acestei surse in cantitatea de apa produsa, rezultata din evolutia consumului si a nivelului de pierderi;

- Tariful apei tratate: pornind de la tariful actual al apei tratate si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic;

Proiectarea costurilor cu apa tratata este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 5: Costurile cu apa tratata importata – Activitatea de apa – Scenariul "Cu proiect" (sume in EUR)

Costuri cu apa tratata	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Cantitate	1,217,399	4,438,039	5,875,789	6,591,194	7,321,898	7,755,528
Pret mediu	0.346	0.335	0.354	0.379	0.423	0.449

Costurile materiale au fost calculate pe baza urmatoarelor ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa produse, avand in vedere nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

Impactul activelor din proiect asupra costurilor de exploatare este prezentat in tabelul urmator:

Tabel 6: Impactul investitiilor din proiect pe cheltuielile materiale - apa

Materiale	Cost
Total	533,623

Costurile cu energia electrica au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa produse, avand in vedere nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile cu energia electrica asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;
- Impartita pe 3 categorii:
 - Cantitatea aferenta sistemului actual de operare;
 - Cantitatea aferenta componentelor de investitii din POS I;
 - Cantitatea aferenta componentelor de investitii din POIM;

Proiectia costurilor cu energia electrica este prezentata in urmatorul tabel:

Tabel 7: Costuri cu energia electrica – Activitatea de apa – Scenariul "Cu proiect" (sume in EUR)

Energia electrica	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Cantitate aferenta sistemului de operare actual	882,062	1,508,643	1,424,589	1,598,039	1,775,199	1,880,333
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POS I	-	3,021,389	2,853,052	3,200,425	3,555,226	3,765,780
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POIM	-	-	6,905,649	7,746,444	8,605,219	9,114,852
Consum total de energie electrica	882,062	4,530,032	11,183,290	12,544,908	13,935,644	14,760,965
Pret mediu	0.137	0.094	0.101	0.112	0.132	0.145

Costurile cu personalul au fost calculate având în vedere următoarele ipoteze:

- Pornind de la numărul actual de angajați și luând în considerare impactul implementării proiectului de investiții asupra numărului de angajați (creștere sau scădere);
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale și luând în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile cu personalul prezentată în scenariul macroeconomic.

Impactul activelor din proiect asupra costurilor de exploatare este prezentat în tabelul următor:

Tabel 8: Impactul investițiilor din proiect pe consumurile energetice - apă

Energie	Consum (kWh)
Stații de pompare	4,837,647
Tratare/Clorinare	2,068,002
Total	6,905,649

Proiecția costului cu personalul este prezentată în tabelul următor:

Tabel 9: Costurile cu personalul – Activitatea de apă – Scenariul "Cu proiect" (sume în EUR)

Personal	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Număr	93	181	214	214	214	214
Salariu mediu brut	331.0	463.0	520.8	602.4	757.1	857.6
Taxe aferente salariilor	80.8	111.2	125.1	144.6	181.8	205.9
Procentul taxelor în salariile brute	24.4%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%

Chiar dacă numărul de personal va crește semnificativ ca urmare a implementării proiectului, această creștere este necesară ca urmare a creșterii ariei de operare și a complexității sistemului. Cu toate acestea performanța personalului va fi mai bună decât media sectorului înregistrată în exercitiul de benchmarking după cum se vede în tabelul următor:

Tabel 10: Benchmark personal – Activitatea de apă – Scenariul "Cu proiect"

Benchmark personal		2015	2018	2023
Număr angajați apă	nr.	93	181	214
Lungime rețele de apă	km	360	713	1,436
Eficiența personal operator - apă	nr/100 km	25.8	25.4	14.9
Eficiența personal - media sectorului - apă*	nr/100 km	28.0	28.0	28.0

*Valoarea pentru media sectorului este obținută din exercitiul de benchmarking cu date pe anul 2016 la care au participat 43 de operatori regionali.

Costurile cu întreținerea au fost calculate luând în considerare următoarele ipoteze:

- Pornesc de la nivelul actual și iau în considerare creșterea în termeni reali pentru costurile materiale prezentată în scenariul macroeconomic;
- Costurile de întreținere aferente investițiilor:
 - 2,00% din valoarea stației și utilajelor;
 - 1,00% din valoarea lucrărilor principale;

Costuri generale și administrative: pornind de la nivelul actual, care este ajustat astfel încât să ia în considerare impactul proiectului de investiții, precum și creșterea în termeni reali pentru costurile materiale

prezentata in scenariul macroeconomic. A fost considerat ca in anul 2023 nivelul acestora va fi crescut la 10% din costurile de operare pentru a asigura o dezvoltare durabila.

Activitatea de apa – Scenariul “Fara proiect”

Proiectarea costurilor de exploatare este prezentata separat pentru fiecare categorie de cost prin evidentiarea principalelor ipoteze utilizate si a rezultatelor obtinute. Estimarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apa in scenariul “fara proiect” este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 11: Costuri de exploatare – Activitatea de apa – Scenariul “Fara Proiect” (sume in EUR)

Costuri de exploatare – activitatea de apa	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Apa bruta	20,122	71,328	70,092	80,091	98,780	110,764
Apa importata	421,776	1,487,152	1,461,382	1,669,845	2,059,505	2,309,352
Materiale	121,071	630,610	619,682	708,079	873,310	979,254
Energie electrica	121,048	423,627	426,683	504,696	657,216	759,108
Salarii brute	369,391	1,005,722	1,131,205	1,308,342	1,644,389	1,862,769
Taxe aferente salariilor	90,221	241,484	271,614	314,147	394,835	447,271
Operare si intretinere	34,741	727,442	768,334	823,758	919,041	975,581
Servicii prestate de terti	131,647	306,430	323,655	347,002	387,139	410,956
Alte cheltuieli de exploatare	42,994	30,900	253,632	271,928	303,382	322,046
Total	1,353,011	4,924,695	5,326,280	6,027,888	7,337,597	8,177,100

In scenariul “fara proiect” costurile de exploatare pentru activitatea de apa se anticipeaza ca vor creste de la 1,3 milioane EUR in 2015 la un nivel de 5,3 milioane EUR in 2023 si apoi pana la un nivel de 8,2 milioane EUR pana in anul 2047.

Costurile cu apa bruta au fost calculate luand in considerare urmatoarele 2 elemente principale:

- Cantitatea de apa bruta: calculata luand in considerare evolutia ponderii acestei surse in cantitatea de apa produsa rezultata din evolutia consumului si a nivelului de pierderi;
- Tariful apei brute: pornind de la tariful actual al apei brute si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic;

Proiectarea costurilor cu apa bruta este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 12: Costuri cu apa bruta – Activitatea de apa – Scenariul “fara proiect” (sume in EUR)

Costuri cu apa bruta	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Cantitate	1,627,775	5,390,204	5,014,899	5,344,719	5,908,491	6,241,308
Pret mediu	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018

Costurile cu apa tratata au fost calculate luand in considerare urmatoarele 2 elemente principale:

- Cantitatea de apa tratata importata: calculata luand in considerare evolutia ponderii acestei surse in cantitatea de apa produsa rezultata din evolutia consumului si a nivelului de pierderi;
- Tariful apei tratate: pornind de la tariful actual al apei tratate si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic;

Proiectarea costurilor cu apa tratata este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 13: Costuri cu apa tratata – Activitatea de apa – Scenariul “fara proiect” (sume in EUR)

Costuri cu apa tratata	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Cantitate	1,217,399	4,438,039	4,129,030	4,400,588	4,864,771	5,138,797
Pret mediu	0.346	0.335	0.354	0.379	0.423	0.449

Costurile materiale au fost calculate pe baza urmatoarelor ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa produse, avand in vedere nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

Costurile cu energia electrica au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa produse, avand in vedere nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile cu energia electrica asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;
- Impartita pe 3 categorii:
 - Cantitatea aferenta sistemului actual de operare;
 - Cantitatea aferenta componentelor de investitii din POS I;
 - Cantitatea aferenta componentelor de investitii din POIM;

Proiectia costurilor cu energia electrica este prezentata in urmatorul tabel:

Tabel 14: Costuri cu energia electrica – Activitatea de apa – Scenariul "fara proiect" (sume in EUR)

Costuri cu energia electrica	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Cantitate aferenta sistemului de operare actual	882,062	1,508,643	1,403,600	1,495,912	1,653,704	1,746,855
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POS I	-	3,021,389	2,811,018	2,995,893	3,311,906	3,498,461
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POIM	-	-	-	-	-	-
Consum total de energie electrica	882,062	4,530,032	4,214,618	4,491,805	4,965,610	5,245,317
Pret mediu	0.137	0.094	0.101	0.112	0.132	0.145

Costurile cu personalul au fost calculate avand in vedere urmatoarele ipoteze:

- Pornind de la numarul actual de angajati si luand in considerare impactul implementarii proiectului de investitii asupra numarului de angajati (crestere sau scadere);
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile cu personalul prezentata in scenariul macroeconomic.

Proiectia costului cu personalul este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 15: Costuri cu personalul – Activitatea de apa – Scenariul "fara proiect" (sume in EUR)

Personal	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Numar	93	181	181	181	181	181
Salariu mediu brut	331.0	463.0	520.8	602.4	757.1	857.6
Taxe aferente salariilor	80.8	111.2	125.1	144.6	181.8	205.9

Personal	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Procentul taxelor in salariile brute	24.4%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%	24.0%

Costurile cu intretinerea au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Pornesc de la nivelul actual si iau in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic;
- Costurile de intretinere aferente investitiilor:
 - 2,00% din valoarea statiei si utilajelor;
 - 1,00% din valoarea lucrarilor principale;

Alte cheltuieli de exploatare: pornind de la nivelul actual, care este ajustat astfel incat sa ia in considerare impactul proiectului de investitii, precum si cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic.

Activitatea de apa uzata – Scenariul “Cu proiect”

Proiectarea costurilor de exploatare este prezentata separat pentru fiecare categorie de cost prin evidentiarea principalelor ipoteze utilizate si a rezultatelor obtinute. Estimarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apa uzata in scenariul “cu proiect” este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 16: Costuri de exploatare – Activitatea de apa uzata – Scenariul “Cu Proiect” (sume in EUR)

Costuri de exploatare – activitatea de apa uzata	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Materiale	106,051	724,604	1,228,459	1,481,629	1,839,698	2,070,704
Energie electrica	50,220	162,249	930,893	1,162,228	1,523,666	1,766,564
Salarii brute	316,682	756,847	1,132,633	1,309,995	1,646,466	1,865,122
Taxe aferente salariilor	77,726	182,590	273,248	316,037	397,211	449,962
Intretinere si reparatii	12,894	1,049,455	2,907,504	3,117,238	3,477,804	3,691,759
Servicii prestate de terti	603,279	324,424	342,661	367,379	409,873	435,089
Costuri cu valorificarea namolului	-	120,680	931,658	1,114,849	1,407,905	1,586,091
Apa uzata tratata de Apa Nova	-	649,174	1,747,199	2,107,274	2,616,544	2,945,098
Alte cheltuieli de exploatare	111,804	59,506	387,353	415,295	463,331	491,835
Total	1,278,657	4,029,529	9,881,611	11,391,924	13,782,497	15,302,223

In scenariul “cu proiect” costurile de exploatare pentru activitatea de apa uzata se anticipeaza ca vor creste de la 1,3 milioane EUR in 2015 la un nivel de 9,9 milioane EUR in 2023 si apoi pana la un nivel de 15,3 milioane EUR pana in anul 2047.

Impactul costurilor de operare generate de activitatea de apa uzata aferente proiectului finantat din POIM este prezentat in tabelul de mai jos:

Tabel 17: Impactul costurilor de operare aferente proiectului POIM

UAT	Cantitati energie		Materiale	Personal
	Statii de pompare	Tratare	Euro/an	nr.
Glina	11,205	-	-	-
Pantelimon	298,421	-	-	-
Cernica	102,007	-	-	-
Mogosoia	34,553	-	-	-
Balotesti	23,331	905,858	23,503	6
Tunari	75,195	229,358	16,002	-
Branesti	43,073	314,382	46,509	-
Moara Vlasiei	42,043	275,049	15,453	5
Gruiu	141,595	465,718	43,055	6
Ciolpani	98,713	303,033	33,528	6
Gradistea	44,005	279,366	22,335	6
Petrachioaia	41,194	264,582	16,357	6
Peris	51,902	302,394	29,483	4
Domnesti	180,009	1,087,606	132,558	-
Ciorogarla	127,848		-	-
Bragadiru	192,131		-	-
Corentu	151,372		-	-
Clinceni	319,896		-	-
Jilava	63,939		118,094	-
Magurele	73,776	1,004,261	-	-
TOTAL	2,116,207	5,431,608	496,877	39

Costurile materiale au fost calculate pe baza urmatoarelor ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa produse, avand in vedere nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

Activele realizate in programul POS Mediu vor avea urmatoarul impact pe costurile de operare ale operatorului regional (sunt preluate atat la scenariul „Cu Proiect” cat si la scenariul „Fara Proiect”):

Tabel 18: Impactul POS asupra costurilor de exploatare

Statii de epurare	Materiale (EUR)	Energie (kWh)
Bragadiru	30,207	306,800
Domnesti	8,570	226,800
Branesti	5,884	170,900
Total	44,661	704,500

Activele realizate in timpul proiectului vor avea urmatoarul impact pe costurile de operare ale operatorului regional:

Tabel 19: Impactul POIM asupra costurilor de exploatare (sume in EUR)

Materiale	Cost
Total	496,877

Costurile cu energia electrica au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa produse, avand in vedere nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile cu energia electrica asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;
- Impartita pe 3 categorii:
 - Cantitatea aferenta sistemului actual de operare;
 - Cantitatea aferenta componentelor de investitii din POS I;
 - Cantitatea aferenta componentelor de investitii din POIM;

Proiectia costurilor cu energia electrica este prezentata in urmatorul tabel:

Tabel 20: Costuri cu energia electrica – Activitatea de apa uzata – Scenariul “cu proiect” (sume in EUR)

Costuri cu energia electrica	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Cantitate aferenta sistemului de operare actual	365,949	1,216,788	1,155,225	1,299,558	1,446,330	1,533,595
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POS I	-	518,214	491,995	553,464	615,973	653,138
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POIM	-	-	7,547,815	8,490,833	9,449,790	10,019,950
Consum total de energie electrica	365,949	1,735,002	9,195,034	10,343,855	11,512,093	12,206,683
Pret mediu	0.137	0.094	0.101	0.112	0.132	0.145

Impactul investitiei asupra consumurilor cu energia pentru activitatea de apa uzata este prezentat in urmatorul tabel:

Tabel 21: Impactul investitiei asupra consumurilor cu energia – apa uzata

Energie	Consum (kWh)
SPAU	2,116,207
SEAU	5,431,608
Total	7,547,815

Costurile cu personalul au fost calculate avand in vedere urmatoarele ipoteze:

- Pornind de la numarul actual de angajati si luand in considerare impactul implementarii proiectului de investitii asupra numarului de angajati (crestere sau scadere);
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile cu personalul, prezentata in scenariul macroeconomic.

Proiectia costului cu personalul este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 22: Costuri cu personalul – Activitatea de apa uzata – Scenariul “cu proiect” (sume in EUR)

Personal	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Numar	92	118	157	157	157	157
Salariu mediu brut	286.8	534.5	601.2	695.3	873.9	990.0
Taxe aferente salariilor	70.4	128.9	145.0	167.7	210.8	238.8
Procentul taxelor in salariile brute	24.5%	24.1%	24.1%	24.1%	24.1%	24.1%

Chiar daca numarul de personal va creste semnificativ ca urmare a implementarii proiectului, aceasta crestere este necesara ca urmare a cresterii ariei de operare si a complexitatii sistemului. Cu toate acestea performanta personalului va fi mai buna decat media sectorului inregistrata in exercitiul de benchmarking dupa cum se vede in tabelul urmator:

Tabel 23: Benchmark personal – Activitatea de apa – Scenariul "Cu proiect"

Benchmarking personal		2015	2018	2023
Numar angajati apa uzata	nr.	93	181	214
Lungime retele de apa uzata	km	360	713	1,436
Eficienta personal operator - apa uzata	nr/100 km	25.8	25.4	14.9
Eficienta personal - media sectorului - apa uzata*	nr/100 km	28.0	28.0	28.0

*Valoarea pentru media sectorului este obtinuta din exercitiul de benchmarking cu date pe anul 2016 la care au participat 43 de operatori regionali.

Costurile cu intretinerea au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Pornesc de la nivelul actual si iau in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic;
- Costurile de intretinere aferente investitiilor:
 - 2,00% din valoarea statiei si utilajelor;
 - 1,00% din valoarea lucrarilor principale;

Costurile cu valorificarea namolului au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de namol luand in considerare nivelul cantitatii de apa uzata generata (cost variabil);
- Au fost luate in considerare costurile individuale cu valorificarea namolului calculate pe baza strategiei de valorificare a namolului si avand in vedere cresterea in termeni reali pentru costurile materiale care este prezentata in scenariul macroeconomic;

Proiectia costului cu valorificarea namolului este prezentata in tabelul urmator (sume in Euro):

Tabel 24: Costuri cu valorificarea namolului – Activitatea de apa uzata – Scenariul "Cu proiect" (sume in EUR)

Costuri cu valorificarea namolului	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Active existente si active din zona de operare						
Cantitati de namol - depozit ecologic	-	3,082	-	-	-	-
Cantitati de namol - agricultura	-	-	2,023	2,324	2,558	2,695
Cantitati de namol - incinerare	-	-	4,720	5,422	5,967	6,288
Cost unitar - depozit ecologic	-	53.84	56.59	60.67	67.69	71.85
Cost unitar - agricultura	-	65.46	68.80	73.76	82.29	87.36
Cost unitar - incinerare	-	69.50	73.04	78.31	87.37	92.75
Total costuri POS	-	165,938	483,951	596,039	731,861	818,575
Cantitati de namol - depozit ecologic	-	2,356	-	-	-	-
Cantitati de namol - agricultura	-	-	4,997	5,317	5,733	5,972
Cantitati de namol - alta valorificare	-	-	8,592	9,813	11,352	12,144
Cost unitar - depozit ecologic	-	51.21	53.83	57.71	64.38	68.34

Costuri cu valorificarea namolului	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Cost unitar - agricultura	-	58.99	62.00	66.47	74.16	78.72
Cost unitar - incinerare	-	68.86	72.37	77.59	86.57	91.90
Total costuri POIM	-	120,680	931,658	1,114,849	1,407,905	1,586,091

Alte costuri de exploatare: pornind de la nivelul actual, care este ajustat astfel incat sa ia in considerare impactul proiectului de investitii, precum si cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic.

Activitatea de apa uzata – Scenariul "Fara proiect"

Proiectarea costurilor de exploatare este prezentata separat pentru fiecare categorie de cost prin evidentiarea principalelor ipoteze utilizate si a rezultatelor obtinute. Estimarea costurilor de exploatare pentru activitatea de apa uzata in scenariul "fara proiect" este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 25: Costuri de exploatare – Activitatea de apa uzata – Scenariul "Fara proiect" (sume in EUR)

Costuri de exploatare – activitatea de apa uzata	2015	2018	2023	2030	2041	2047
Materiale	106,051	724,604	716,945	824,657	1,028,065	1,159,748
Energie electrica	50,220	162,249	164,543	195,921	257,881	299,661
Salarii brute	316,682	756,847	851,279	984,582	1,237,471	1,401,811
Taxe aferente salariilor	77,726	182,590	205,371	237,531	298,541	338,188
Intretinere si reparatii	12,894	1,049,455	1,108,449	1,188,407	1,325,868	1,407,436
Servicii prestate de terti	603,279	324,424	342,661	367,379	409,873	435,089
Costuri cu valorificarea namolului	-	120,680	268,527	301,708	376,105	424,267
Apa uzata tratata de Apa Nova	-	649,174	642,312	738,812	921,045	1,039,021
Alte cheltuieli de exploatare	111,804	59,506	182,889	196,081	218,762	232,220
Total	1,278,657	4,029,529	4,482,975	5,035,078	6,073,611	6,737,440

In scenariul "fara proiect" costurile de exploatare pentru activitatea de apa uzata se anticipeaza ca vor creste de la 1,3 milioane EUR in 2015 la un nivel de 4,5 milioane EUR in 2023 si apoi pana la un nivel de 6,7 milioane EUR pana in anul 2047.

Costurile materiale au fost calculate pe baza urmatoarelor ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa produse, avand in vedere nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;

Costurile cu energia electrica au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de apa produse, avand in vedere nivelul pierderilor si nivelul consumului de apa (costuri variabile);
- Pornind de la nivelul actual si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile cu energia electrica asa cum a fost prezentata in scenariul macroeconomic;
- Impartita pe 3 categorii:

- Cantitatea aferenta sistemului actual de exploatare ;
- Cantitatea aferenta componentelor de investitii din POS I;
- Cantitatea aferenta componentelor de investitii din POIM;

Proiectia costurilor cu energia electrica este prezentata in urmatorul tabel:

Tabel 26: Costuri cu energia electrica – Activitatea de apa uzata – Scenariul "fara proiect" (sume in EUR)

Costuri cu energia electrica	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Cantitate aferenta sistemului de operare actual	365,949	1,216,788	1,139,852	1,222,887	1,366,464	1,452,156
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POS I	-	518,214	485,448	520,811	581,959	618,454
Cantitate aferenta componentelor de investitii din POIM	-	-	-	-	-	-
Consum total de energie electrica	365,949	1,735,002	1,625,299	1,743,698	1,948,423	2,070,610
Pret mediu	0.137	0.094	0.101	0.112	0.132	0.145

Costurile cu personalul au fost calculate avand in vedere urmatoarele ipoteze:

- Pornind de la numarul actual de angajati si luand in considerare impactul implementarii proiectului de investitii asupra numarului de angajati (crestere sau scadere);
- Salariul mediu a fost estimat pornind de la salariile actuale si luand in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile cu personalul, prezentata in scenariul macroeconomic.

Proiectia costului cu personalul este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 27: Costuri cu personalul – Activitatea de apa uzata – Scenariul "fara proiect" (sume in EUR)

Personal	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Numar	92	118	118	118	118	118
Salariu mediu brut	286.8	534.5	601.2	695.3	873.9	990.0
Taxe aferente salariilor	70.4	128.9	145.0	167.7	210.8	238.8
Procentul taxelor in salariile brute	24.5%	24.1%	24.1%	24.1%	24.1%	24.1%

Costurile cu intretinerea au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Pornesc de la nivelul actual si iau in considerare cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic;
- Costurile de intretinere aferente investitiilor:
 - 2,00% din valoarea statiei si utilajelor;
 - 1,00% din valoarea lucrarilor principale;

Costurile cu valorificarea namolului au fost calculate luand in considerare urmatoarele ipoteze:

- Proportional cu evolutia cantitatii de namol luand in considerare nivelul cantitatii de apa uzata generata (cost variabil);
- Au fost luate in considerare costurile individuale cu valorificarea namolului calculate pe baza strategiei de valorificare a namolului si avand in vedere cresterea in termeni reali pentru costurile materiale care este prezentata in scenariul macroeconomic;

Proiectia costului cu valorificarea namolului este prezentata in tabelul urmator (sume in Euro):

Tabel 28: Costuri cu valorificarea namolului – Activitatea de apa uzata – Scenariul "Fara proiect" (sume in EUR)

Costuri cu valorificarea namolului	2015	2018	2023	2031	2041	2047
Active existente si active din POS Mediu						
Cantitati de namol - depozit ecologic	-	2,356	4,989	5,228	5,842	6,208
Cantitati de namol - agricultura	-	-	-	-	-	-
Cantitati de namol - incinerare	-	-	-	-	-	-
Cost unitar - depozit ecologic	-	51.21	53.83	57.71	64.38	68.34
Cost unitar - agricultura	-	58.99	62.00	66.47	74.16	78.72
Cost unitar - incinerare	-	68.86	72.37	77.59	86.57	91.90
Total costuri POS	-	120,680	268,527	301,708	376,105	424,267

Alte costuri de exploatare: pornind de la nivelul actual, care este ajustat astfel incat sa ia in considerare impactul proiectului de investitii, precum si cresterea in termeni reali pentru costurile materiale prezentata in scenariul macroeconomic.