

## CUPRINS

<b>8. ANALIZA ECONOMICO - FINANCIARA</b> .....	<b>8-2</b>
8.1. Abstract .....	8-2
8.2. Obiectiv.....	8-3
8.3. Ipoteze de Lucru.....	8-3
8.3.1. Introducere.....	8-3
8.3.2. Costuri Unitare.....	8-3
8.3.3. Achizitia de Teren .....	8-4
8.3.4. Costuri de Proiectare .....	8-4
8.3.5. Supervizarea.....	8-4
8.3.6. Alte Taxe si Aprobari .....	8-4
8.3.7. Provizioane Tehnice .....	8-4
8.3.8. Provizioane Financiare – Ajustarea Preturilor .....	8-4
8.3.9. Costuri de Operare & Intretinere .....	8-5
8.3.10. Costuri de re - Investitie.....	8-5
8.4. Costuri de Investitie si Operare & Intretinere .....	8-5
8.4.1. Introducere.....	8-5
8.4.2. Tabelul Detaliat al Costurilor de Investitie si Operare & Intretinere .....	8-5
8.4.3. Rezumatul Costurilor de Investitie si Operare & Intretinere .....	8-5
8.4.4. Valoarea Actuala Neta a Costurilor .....	8-10
8.4.5. Costul Mediu Incremental .....	8-10

### CUPRINSUL TABELELOR SI GRAFICELOR

Tabel Nr. 8-1 – Costuri de Investitie .....	8-6
Tabel Nr. 8-2 – Costuri de Operare si Intretinere .....	8-6
Tabel Nr. 8-3 – Costuri Totale pentru Alimentarea cu Apa si Costuri Specifice .....	8-6
Tabel Nr. 8-4 – Costuri de Investitie .....	8-7
Tabel Nr. 8-5 – Costuri de Operare si Intretinere .....	8-7
Tabel No. 8-6 – Costuri Totale pentru Colectarea si Epurarea Apelor Uzate si Costuri Specifice .....	8-7
Tabel Nr. 8-7 – Costuri Totale de Investitii.....	8-8
Tabel Nr. 8-8 – Costuri Totale de Operare si Intretinere .....	8-8
Tabel Nr. 8-9 – Costuri Totale de Investitie si Costuri Specifice Totale .....	8-9
Table No. 8-10 – VAN a Costurilor .....	8-10
Tabel Nr. 8-11 – CDP (Recuperarea Totala a Costurilor) pentru Investitii, O&I si Costuri Totale .....	8-11

Grafic No. 8-1 – Costul Total al Alimentarii cu Apa pe Perioada de Investitii .....	8-6
Grafic Nr. 8-2 – Costul Total pentru Apa Uzata pe Perioade de Investitii .....	8-8
Grafic Nr. 8-3 – Costul Total pentru Alimentare cu Apa, Colectarea si epurarea Apelor Uzate pe Perioade de Investitii.....	8-9
Grafic Nr. 8-4 – VAN a Costurilor Totale pe Perioadele de Investitii .....	8-10
Grafic Nr. 8-5 – CPD (Recuperarea Totala a Costurilor) pentru Costurile Totale .....	8-11

## 8. ANALIZA ECONOMICO - FINANCIARA

### 8.1. ABSTRACT

#### SCOPUL ANALIZEI

- Transformarea estimarilor tehnice in costuri de investitii prin ajustarea acestor estimari cu costul de supervizare, proiectare, asistenta tehnica, provizioane financiare si tehnice, taxe si avize si alte costuri care nu sunt incluse in lucrari;
- Esalonarea in timp a fluxului de costuri si efectuarea calculelor necesare pentru a include costurile de operare, intretinere si administrative, inclusiv costurile de inlocuire a activelor;
- Calcularea valorii actualizate nete (VAN) a fluxului de costuri pentru a ajuta in stabilirea partiala a suportabilitatii populatiei.

#### COSTURI DE INVESTITII SI DE OPERARE & INTRETINERE

- Costurile au fost estimate pentru diferite aglomerari urbane si comunitati rurale pentru cele trei perioade sau faze de planificare:
  - Faza I pana in anul 2015 include investitiile considerate prioritare pe termen scurt si cuprinde proiectele cheie ale Planului de Investitii;
  - Faza II pana in anul 2018 include proiectele necesare pentru respectarea angajamentelor asumate de Romania pentru integrarea la UE (Protocolul 22);
  - Faza III pana in anul 2038 include toate proiectele necesare pentru extinderea serviciilor de apa si canalizare, conform planului strategic pe 30 ani.
- Costurile totale ale **Fazei I** (costuri totale, costuri de operare, intretinere si administrative si costuri de reinvestire) se ridica la **399.06 Milioane €** . Distribuirea sumelor este urmatoarea:
  - Costuri de investitii: Milioane € din care 345.6 Milioane € sunt pentru alimentarea cu apa, 162.76 Milioane pentru colectarea si epurarea apelor uzate;
  - Costurile de operare si intretinere pana in anul 2015 se ridica la 53.42 Milioane €, din care 30.03 pentru alimentarea cu apa si 23.4 Milioane € pentru colectarea si epurarea apelor uzate.
- Costurile totale ale **Fazei II** se ridica la **480.46 Milioane €**.
  - Costurile de investitii sunt estimate la 402.46 Milioane €, din care 162.77 pentru alimentarea cu apa si 239.69 Milioane € pentru colectarea si epurarea apelor uzate.
  - Costurile de operare si intretinere pentru aceasta faza sunt de 78.01 Milioane €, din care 43.85 pentru alimentarea cu apa si 34.17 pentru colectarea si epurarea apelor uzate.
- Costurile totale ale **Fazei III** pana in anul 2038 se ridica la **1058.87 Milioane €**. Pentru alimentarea cu apa estimarile sunt de 448.58 Milioane €, restul de 610.29 Milioane € fiind destinate colectarii si epurarii apelor uzate.
- Costurile totale de investitii specifice pe cap de locuitor, calculate pentru populatia estimata din anul 2018 (209.801 persoane), estimate in euro sunt:
  - Faza I: 1.919€;
  - Faza II: 2.312€;
  - Faza III: 5.094€.
- Costurile de investitii specifice pe cap de locuitor, calculate pentru aceeasi populatie, estimate in euro sunt:
  - Faza I: 1.662€;
  - Faza II: 1.936€;
  - Faza III: 2.410€.
- Dupa cum se poate vedea, cea mai mare parte a investitiilor pentru judetul Covasna este planificata pentru Faza I, pana in anul 2015, lucru ce are efect negativ asupra suportabilitatii populatiei.

## VALOAREA ACTUALA NETA A FLUXULUI DE COSTURI

O rata de discount de 5% a fost aplicata fluxului de costuri pentru a corecta efectele esalonarii in timp a diferitelor costuri de investitie si de operare & intretinere.

- VAN a costurilor pentru **Faza I** pana in anul 2015 este de **323.99 Milioane €**;
- VAN a costurilor pentru **Faza II** este de **376.33 Milioane €**;
- VAN a costurilor pentru **Faza III** este de **596.46 Milioane €**.

## RECUPERAREA TOTALA A COSTURILOR VS COSTUL PRIM DINAMIC (CPD)

CPD reprezinta calculul pentru recuperarea totala a costurilor pentru toate investitiile si costurile de operare si intretinere, exprimate in eurocenti/ m<sup>3</sup> de apa distribuita sau tratata.

- CDP pentru intregul Judet este de 363 eurocenti/m<sup>3</sup>;
- CPD pentru zona urbana este de 167 eurocenti;
- CPD pentru zona rurala este de 714 eurocenti.

Acesta este costul global pe m<sup>3</sup>, pentru investitiile noi. Nu reprezinta o masurare foarte precisa a tarifului de recuperare a costurilor care iau in considerare si activele existente, dar si alti factori. Totusi, reprezinta un bun indiciu asupra greutatilor financiare careia populatia locala trebuie sa faca fata.

In cazul judetului Covasna, aceste cifre sunt mai mari decat in alte judete, in parte datorita volumului mare de investitii pe termen scurt previzionate pentru Faza I.

## 8.2. OBIECTIV

Obiectivul analizei economico – financiare in contextul acestui Master Plan este de a calcula costurile de investitii si de operare&intretinere asociate proiectelor identificate in programul de investitii pe 30 de ani si prezentate in capitolul anterior. Pentru a face acest lucru este necesara:

- Pas 1 - Transformarea estimarilor tehnice in costuri de investitii prin ajustarea acestor estimari in conformitate cu ipotezele de lucru folosite si care sunt descrise mai jos;
- Pas 2 - Esalonarea in timp a fluxului de costuri si efectuarea calculelor necesare pentru a include costurile de operare si intretinere, inclusiv costurile de inlocuire a activelor;
- Pas 3 - Stabilirea nivelului costurilor de investitii si a celor de operare-intretinere;
- Pas 4 - Calcularea valorii actualizate nete (VAN) a fluxului de costuri pentru a ajuta in stabilirea partiala a suportabilitatii populatiei.

Legatura dintre costurile de investitii, pe de o parte si suportabilitatea populatiei, pe de alta parte, este elementul cheie in Aplicatia pentru obtinerea unui grant pentru co-finantare din Fondul de Coeziune. Astfel se justifica scopul pentru care finantarea este solicitata si de asemenea furnizeaza un indiciu asupra nivelului de grant ce urmeaza a fi solicitat.

Analiza curenta este o analiza generala preliminara realizata in mod strategic. Scopul acestei analize este de a stabili o relatie rezonabila intre parametrii generali folositi pentru evaluarea investitiilor ce urmeaza a fi selectate ca fiind strategice si restrictiile privind suportabilitatea populatiei deservite. O analiza mai detaliata se va realiza la nivelul Studiilor de Fezabilitate, ce se vor intocmi dupa selectarea investitiilor prioritare care sunt propuse a fi incluse in aplicatia pentru obtinerea grantului din Fondul de Coeziune.

## 8.3. IPOTEZE DE LUCRU

### 8.3.1. Introducere

Tabelul ce cuprinde costurile de investitii din acest capitol este derivat din estimarile echipei tehnice prezentate in capitolul anterior. Esalonarea costurilor urmareste aceste estimari pe baza urmatoarelor criterii:

### 8.3.2. Costuri Unitare

Asa cum s-a mentionat in capitolele anterioare, preturile unitare au derivat dintr-o serie vasta de referinte. Acestea au fost estimate pentru anul de baza 2008. Costurile unitare pentru echipamente si masinarii

sunt bazate pe cataloage de preturi actualizate iar costurile pentru constructii sunt bazate pe costurile istorice disponibile in Romania si in tarile invecinate.

Costurile pentru lucrarile civile care in ultima perioada au crescut semnificativ au fost luate in considerare de catre Echipa Tehnica incepand cu ianuarie 2008. O explicatie completa a modului in care aceste costuri au fost estimate este inclusa in capitolul anterior.

### **8.3.3. Achizitia de Teren**

Achizitia de teren nu a fost luata in considerare in aceasta faza a proiectului pe considerentul ca terenul necesar pentru statiile de tratare si epurare, precum si cel necesar constructiilor civile este de obicei obtinut prin concesiune municipala.

### **8.3.4. Costuri de Proiectare**

In general valoarea costurilor de proiectare sunt de 5% pentru lucrari civile, conducte si echipamente, costuri considerate „investitii nete” (5% este procentul general acceptat pentru acest scop). Aceste costuri au fost incluse in model in primul an al fiecarei perioade de investitii.

### **8.3.5. Supervizarea**

Costul supervizarii este de asemenea acceptat ca fiind 5 % din investitiile nete si se ia in calcul anual.

### **8.3.6. Alte Taxe si Aprobări**

Aceste taxe se estimeaza a fi aproximativ 2% din investitiile nete si se iau in calcul anual. Aceste taxe includ urmatoarele dar nu sunt limitate doar la acestea: taxele legale (0,8%); taxa pentru Inspectoratul de Stat in Constructii (0,5%); Avize (0,3%); taxa de verificare a proiectelor (0,1%) si altele.

### **8.3.7. Provizioane Tehnice**

Tinand cont de conditiile foarte presante ale pietei care se vor manifesta pe cea mai mare parte a perioadei de investitii, in mod special in perioada 2008 - 2013, consideram ca trebuie alocat pentru provizioane tehnice cel mai mare procent acceptabil. In acest caz, valoarea care va fi utilizata este de 10% din investitiile nete si este calculat anual.

### **8.3.8. Provizioane Financiare – Ajustarea Preturilor**

Tensiunea existenta astazi in domeniul constructiilor, datorata in principal boom-ului din constructia de cladiri, precum si programul accelerat de realizare a infrastructurii, inclusiv obiectivele mentionate in acest Master Plan, vor conduce la dificultati in gasirea si selectarea unor contractanti experimentati si de incredere, dar si la o presiune considerabila asupra preturilor interne. Mai mult decat atat, lipsa fortei de munca calificata in sectorul constructiilor datorata emigrarii generalizate din ultimii ani, va duce la cresterea preturilor mult peste asteptari.

Expertii tehnici ai proiectului au luat in calcul toate aceste ipoteze la momentul estimarii Costurilor Unitare. Din acest motiv, provizioanele financiare iau in considerare doar inflatia generala pentru Romania si pentru zona EURO, previzionata pentru perioada supusa analizei:

	<b>2008-2010</b>	<b>2011-2013</b>	<b>2014-2018</b>	<b>2019-onwards</b>
Romania	4,0-3,5% p.a.	3,0-2,5% p.a.	2,0% p.a.	2,0% p.a.
Zona Euro	2,0% p.a.	2,0% p.a.	2,0% p.a.	2,0% p.a.

Ajustarile de preturi au fost estimate aplicandu-se inflatia din Romania pentru lucrarile si serviciile platite in moneda locala (in special lucrari civile si conducte) si inflatia din zona EURO pentru lucrari si servicii platite in EURO (in principal echipamentul electro-mecanic).

Cele mai recente stiri privind o inflatie mai mare la nivel mondial nu au fost luate in calcul deoarece nu sunt reflectate, pana la acest moment, in estimarile oficiale.

### **8.3.9. Costuri de Operare & Intretinere**

Costurile de operare si intretinere au fost impartite in doua categorii: cheltuieli de operare si intretinere fixe si cheltuieli de operare si intretinere variabile, Costurile de operare si intretinere fixe si variabile sunt bazate pe estimarile tehnice.

### **8.3.10. Costuri de re - Investitie**

Costurile de re-investire se bazeaza pe durata de viata utila, dupa cum urmeaza:

- Lucrari civile: 40 ani
- Conducte: 50 ani
- Echipament electromecanic: 12 ani

## **8.4. COSTURI DE INVESTITIE SI OPERARE & INTRETINERE**

### **8.4.1. Introducere**

Pe baza estimarilor tehnice si a ipotezelor de lucru mentionate mai sus, a fost elaborat un tabel care prezinta costurile de investitii. Acesta a fost impartit dupa cum urmeaza:

- Alimentare cu apa in zona urbana, cu termen de conformare 2013;
- Canalizare in zona urbana cu termen de conformare 2013;
- Alimentare cu apa in zona rurala, cu termen de conformare 2018; si
- Canalizare in zona rurala destinata aglomerarilor cu peste 2000 locuitori, cu termen de conformare tot 2018.

Aceasta distribuire s-a facut si in functie de fiecare oras. Acest lucru va facilita stabilirea prioritatilor, tinandu-se cont de obiectivele cantitative.

De asemenea, s-a calculat un parametru de eficienta economica calculat ca si cost de conformare pe locuitor. Acest lucru va facilita stabilirea prioritatilor din punct de vedere calitativ, anume minimizarea costurilor in timp ce beneficiile obtinute sunt maximizate.

Tabelele au fost elaborate in Microsoft® Office Excel. Astfel este facilitata manipularea multipla in vederea calcularii valorilor actuale nete si in vederea realizarii diferitelor tipuri de analize de senzitivitate, inclusiv gruparea diverita a investitiilor. Acesta este prezentat in Anexa D2.

### **8.4.2. Tabelul Detaliat al Costurilor de Investitie si Operare & Intretinere**

Acest tabel este realizat in modelul privind macro-suportabilitatea pentru fiecare categorie dupa cum urmeaza:

- Planul de investitii pentru sectorul de alimentare cu apa include investitiile pe fiecare aglomerare si pentru zona rurala;
- O structura similara este realizata si pentru apa uzata.

Aceste tabele sunt foarte complexe si cuprind o lista completa de estimari ale echipei tehnice si un calcul detaliat a ajustarilor efectuate, pentru a transforma aceste estimari intr-un Plan de Investitii in conformitate cu ipotezele de lucru mentionate anterior.

### **8.4.3. Rezumatul Costurilor de Investitie si Operare & Intretinere**

#### **8.4.3.1 Nota Explicativa**

In Anexa D2 "Planul de Investitii pentru 30 de ani" sunt prezentate toate investitiile din sectorul de apa potabila si cel de apa uzata. Aceste documente prezinta Planul de investitii pe tipuri de aglomerari urbane si pentru zona rurala. In felul acesta prezinta o imagine mai clara decat tabelele din Anexa D2, acestea sunt foarte complexe si prezinta investitiile necesare pentru in fiecare an pe perioada celor 30 de ani ai perioadei de planificare.

Mai jos sunt prezentat Planul de Investitii pe aglomerare si perioada de planificare. Aceste tabele arata concluziile analizei elaborate pe baza costurilor de investitii totale.

Valorile intermediare insumate, prezentate in tabel, pot sa nu coincida cu suma totala datorita rotunjirilor datelor originale prezentate in anexa D2.

#### 8.4.3.2 Alimentare cu Apa

Rezumatul costurilor de investitii si a celor de operare si intretinere pentru diferitele perioade de investitii, impartite pe aglomerari:

Tabel Nr. 8-1 – Costuri de Investitie

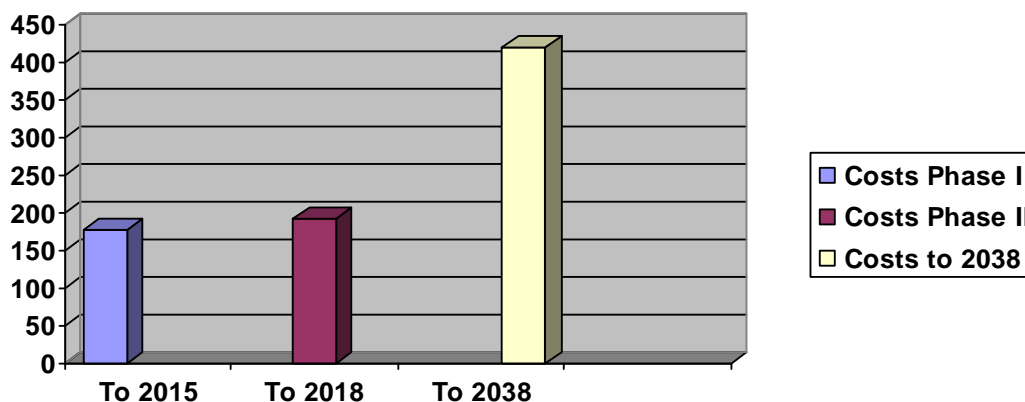
AGLOMERAREA	EURO (Mii)		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038
Sfantu Gheorge	18,315		
Targu Secuiesc	9,232		
Covasna	12,840		
Intorsura Buzaului	8,805		
Rural Agglomerations	109,734		
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>162,770</b>		

Tabel Nr. 8-2 – Costuri de Operare si Intretinere

AGLOMERAREA	EURO (Mii)		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038
Sfantu Gheorge	5,775	8,897	28,812
Targu Secuiesc	3,093	5,554	20,993
Covasna	2,593	3,568	9,640
Intorsura Buzaului	997	1,883	7,499
Rural Agglomerations	12,137	19,333	63,817
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>24,595</b>	<b>39,235</b>	<b>130,761</b>

Tabel Nr. 8-3 – Costuri Totale pentru Alimentarea cu Apa si Costuri Specifice

AGLOMERAREA	EURO (Mii)			EURO PE PERSOANA		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038	Pana la 2015	Pana la 2018	Pana la 2038
Sfantu Gheorge	24,090	27,212	47,127	420	475	822
Targu Secuiesc	12,325	14,786	30,225	659	790	1,616
Covasna	15,433	16,408	22,480	1,443	1,534	2,101
Intorsura Buzaului	9,802	10,688	16,304	1,170	1,275	1,945
Rural Agglomerations	121,871	129,067	173,551	1,178	1,247	1,677
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>187,365</b>	<b>202,005</b>	<b>293,531</b>	<b>901</b>	<b>972</b>	<b>1,412</b>



Grafic No. 8-1 – Costul Total al Alimentarii cu Apa pe Perioada de Investitii

**CONCLUZII:**

- Costuri de investitii pe 30 ani in valoare de 162.77 milioane €, costuri de O&I in valoare de 130.07 milioane €; costuri totale 292.85 milioane €.
- Pana in anul 2015: costuri de investitii in valoare de 162.77 milioane € (toate costurile de investitii sunt in aceasta faza) si costuri de O&I in valoare de 30.03 milioane €, costul total este de 192.80 milioane €.
- Pana in anul 2018: costuri de investitii in valoare de 162.77 milioane € si costuri de O&I in valoare de 43.85 milioane €, costul total este de 206.62 milioane €.
- Populatia deservita (estimari 2018) este de 207.850 persoane.
- **Costul specific** este de 1.412 €/persoana (pentru faza I este de 901 € iar pentru faza II este de 972 €). Aceste valori sunt **mai mari** decat in alte judete, cel putin pentru Faza I, datorita programului foarte ambicios pe termen scurt care implica ca toate investitiile noi sa fie realizate pana in anul 2015.
- Cele mai eficiente investitii sunt in municipiul Sfantu Gheorghe cu un cost specific de 822 €/persoana, si Targu Secuiesc cu un cost specific de 1.616€/persoana. In cea mai mare parte a zonei urbane, costul specific este in general in jurul valorii de 2,000 €/persoana, iar in zona rurala aceasta este estimata la 1.677€/persoana.

**8.4.3.3 Colectarea si Epurarea Apelor Uzate**

Rezumatul costurilor de investitii si a celor de operare si intretinere pentru diferitele perioade de investitii, impartite pe aglomerari:

**Tabel Nr. 8-4 – Costuri de Investitie**

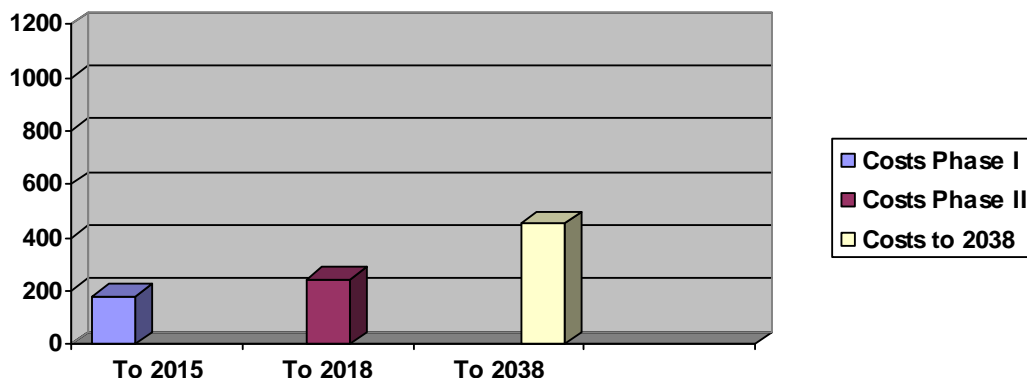
AGLOMERAREA	EURO (MII)		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038
Sfantu Gheorge	23,283		
Targu Secuiesc	15,346		
Covasna	4,569		
Intorsura Buzaului	17,780		
Rural Agglomerations	119,642	174,498	277,168
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>182,870</b>	<b>235,477</b>	<b>338,147</b>

**Tabel Nr. 8-5 – Costuri de Operare si Intretinere**

AGLOMERARAREA	EURO (MII)		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038
Sfantu Gheorge	5,656	7,887	22,258
Targu Secuiesc	4,635	6,522	16,193
Covasna	3,590	5,046	13,821
Intorsura Buzaului	1,697	2,345	6,476
Rural Agglomerations	7,764	12,436	41,987
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>23,392</b>	<b>34,164</b>	<b>97,918</b>

**Tabel No. 8-6 – Costuri Totale pentru Colectarea si Epurarea Apelor Uzate si Costuri Specifice**

AGLOMERAREA	EURO (MII)			EURO PE PERSOANA		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038	Pana la 2015	Pana la 2018	Pana la 2038
Sfantu Gheorge	28,939	31,170	45,541	505	544	794
Targu Secuiesc	19,981	21,868	31,539	1,068	1,169	1,686
Covasna	8,159	9,615	18,390	763	899	1,719
Intorsura Buzaului	19,477	20,125	24,256	2,324	2,401	2,894
Rural Agglomerations	127,406	186,934	319,155	1,231	1,806	3,084
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>204,018</b>	<b>269,641</b>	<b>436,065</b>	<b>982</b>	<b>1,297</b>	<b>2,098</b>



Grafic Nr. 8-2 – Costul Total pentru Apa Uzata pe Perioade de Investitii

#### CONCLUZII:

- Costuri de investitii pe 30 ani in valoare de 339.15 milioane €, costuri de O&I in valoare de 97.92 milioane €; costuri totale 436.07 milioane €.
- Pana in anul 2015: costuri de investitii in valoare de 182.87 milioane € si costuri de O&I in valoare de 23.39 milioane €, costul total este de 206.26 milioane €.
- Pana in anul 2018: costuri de investitii in valoare de 239.69 milioane € si costuri de O&I in valoare de 34.17 milioane €, costul total este de 273.85 milioane €.
- Populatia deservita (estimari 2018) este de 207.850 persoane.
- **Costul specific** este de 2.098€/persoana (pentru faza I este de 982€ iar pentru faza II este de 1.297 €). Aceste valori sunt **mai mari** decat in alte judete, datorita planului de investitii pe termen scurt mai ambitios.
- Cele mai eficiente investitii sunt in municipiul Sfantu Gheorghe cu un cost specific de 794€/persoana, si Targu Secuiesc cu un cost specific de 1.686€/persoana. In alte zone urbane costurile variaza de la 1.719€ la 2.894€.
- Valorile in zona rurala sunt estimate la 3.084€/persoana, ceea ce este dublu fata de media urbana.

#### 8.4.3.4 Planul de Investitii Total pentru Alimentarea cu Apa, Colectarea si Epurarea Apelor Uzate

Rezumatul costurilor de investitii si a celor de operare si intretinere pentru diferitele perioade de investitii, impartite pe aglomerari.

Tabel Nr. 8-7 – Costuri Totale de Investitii

AGLOMERARI	EURO (MII)		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038
Sfantu Gheorge	41,598	0	0
Targu Secuiesc	24,578	0	0
Covasna	17,409	0	0
Intorsura Buzaului	26,585	0	0
Rural Agglomerations	229,376	284,232	386,902
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>343,396</b>	<b>398,247</b>	<b>500,917</b>

Tabel Nr. 8-8 – Costuri Totale de Operare si Intretinere

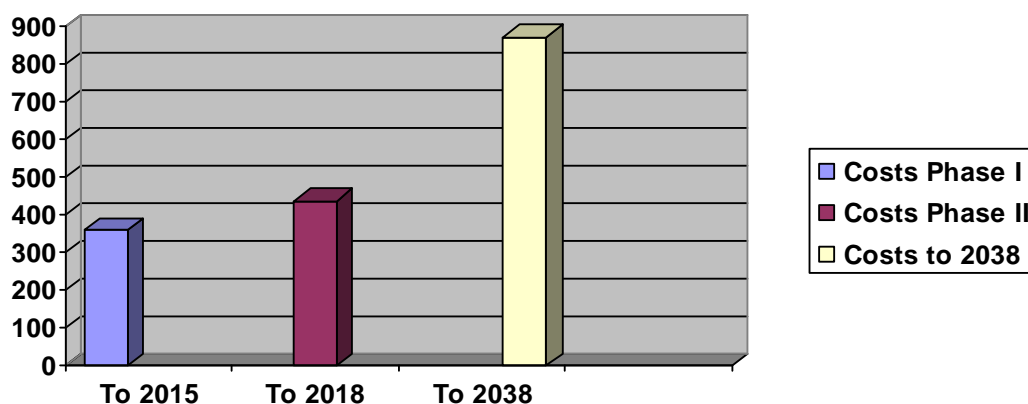
AGLOMERAREA	EURO (MII)		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038
Sfantu Gheorge	11,431	16,784	51,070
Targu Secuiesc	7,728	12,076	37,186
Covasna	6,183	8,614	23,461



Intorsura Buzaului	2,694	4,228	13,975
Rural Agglomerations	19,901	31,769	105,804
<b>TOTAL JUDETUL COVASNA</b>	<b>47,987</b>	<b>73,399</b>	<b>228,679</b>

**Tabel Nr. 8-9 – Costuri Totale delnvestitie si Costuri Specifice Totale**

AGLOMERAREA	EURO (MII)			EURO PE PERSOANA		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038	Pana la 2015	Pana la 2018	Pana la 2038
Sfantu Gheorge	53,029	58,382	92,668	925	1,018	1,616
Targu Secuiesc	32,306	36,654	61,764	1,727	1,959	3,302
Covasna	23,592	26,023	40,870	2,205	2,432	3,820
Intorsura Buzaului	29,279	30,813	40,560	3,493	3,676	4,839
Rural Agglomerations	249,277	316,001	492,706	2,409	3,053	4,761
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>391,383</b>	<b>471,646</b>	<b>729,596</b>	<b>1,883</b>	<b>2,269</b>	<b>3,510</b>



**Grafic Nr. 8-3 – Costul Total pentru Alimentare cu Apa, Colectarea si epurarea Apelor Uzate pe Periode de Invetitii**

## CONCLUZII:

- Costuri de investitii pe 30 ani in valoare de 500.92 milioane €, costuri de O&I in valoare de 288.68 milioane €; costuri totale 759.60 milioane €.
- Pana in anul 2015: costuri de investitii in valoare de 343.40 milioane € si costuri de O&I in valoare de 47.99 milioane €, costul total este de 391.38 milioane €.
- Pana in anul 2018: costuri de investitii in valoare de 398.25 milioane € si costuri de O&I in valoare de 73.40 milioane €, costul total este de 471.65 milioane €.
- Populatia deservita (estimari 2018) este de 207.850 persoane.
- **Costul specific** este de 3.510 €/persoana (pentru faza I este de 1.883 € iar pentru faza II este de 2.269 €). Aceste valori sunt foarte mari, in special in Faza I reflectand atat necesarul mare de investitii in secoarele de apa si apa uzata cat si faptul ca mare parte dintre aceste investitii sunt planificate pentru Faza I, pana in anul 2015.
- Cele mai eficiente investitii combinate sunt in municipiul Sfantu Gheorge cu un cost specific de 1.616€/ persoana si Targu Secuiesc cu un cost specific de 3.302€/ persoana. Costurile totale pe persoana variaza de la valoarea pentru Sfantu Gheorghe pana la valoarea foarte ridicata de 4.761€ observata in zona rurala si €4,839 in Intorsura Buzaului

#### 8.4.4. Valoarea Actuala Neta a Costurilor

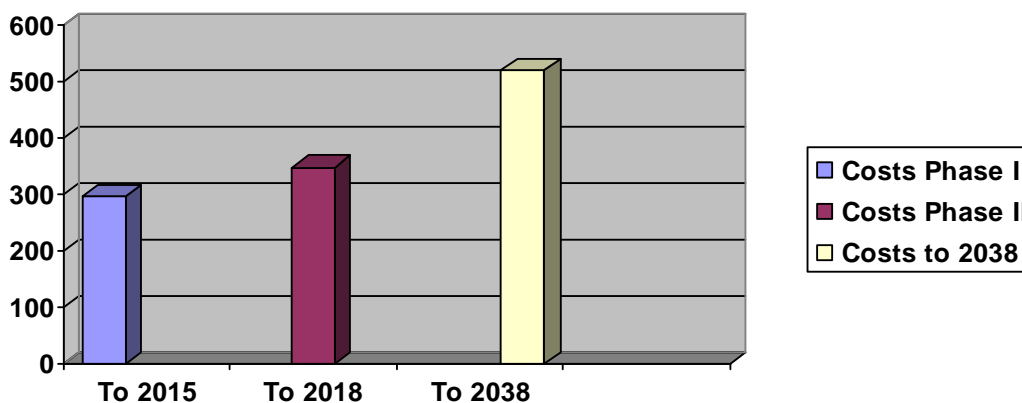
Valoarea actuala neta a fluxului de costuri a fost calculat folosindu-se o rata de discount de 5%, valoare standard acceptata. Nu exista elemente in datele colectate care sa indice necesitatea utilizarii unei alte rate de discount.

Calculul VAN corecteaza efectul esalonarii in timp a investitiilor si ofera o imagine mai rezonabila si posibil de comparat a costurilor reale a investitiilor mentionate. Acestea include costurile de reinvestire a noilor active in conformitate cu durata de viata economica a acestor active. VAN a costurilor este parametrul de baza pentru compararea costurilor de investitii cu capacitatea de contributie a consumatorilor care va fi analizata in capitolul urmator "Macro-suportabilitatea".

Rezultatele acestor calcule sunt prezentate in tabelul de mai jos:

**Table No. 8-10 – VAN a Costurilor**

	EURO (MII)		
	FAZA I: pana la 2015	FAZA II: pana la 2018	FAZA III: pana la 2038
Alimentare cu Apa	153.3	162.3	254.6
Canalizare	170.6	214.0	341.9
<b>TOTAL JUDET COVASNA</b>	<b>254.6</b>	<b>341.9</b>	<b>596.5</b>



**Grafic Nr. 8-4 – VAN a Costurilor Totale pe Perioadele de Investitii**

#### CONCLUZII:

- VAN a costurilor totale pana la finalizarea proiectului, in anul 2038, este de 596.5 milioane €.
- VAN a costurilor totale pana in anul 2015, faza I, este de 254.6 milioane €.
- VAN a costurilor totale pana in anul 2018, faza II, este de 341.9 milioane €.
- Populatia deservita (estimari 2018) este de 207.850 persoane.
- Costul specific, raportat la valoarea actuala neta este mare si ajunge la 2.410 €/ persoana. Pentru faza I acesta este de 783 €/ persoana si pentru faza II este de 1.627 €/ persoana. Aceste valori sunt comparabile cu cele calculate pentru alte judete, desi sunt considerabil mai mari in Faza I datorita planului de investitii pe termen scurt foarte investiv..

#### 8.4.5. Costul Mediu Incremental

Anexa D2 "Costul Prim Dinamic si Tariful Maxim Suportabil" prezinta un calcul detaliat al necesarului pentru recuperarea totala a costurilor pentru toate investitiile propuse la nivelul judetului si pentru populatia urbana si rurala.

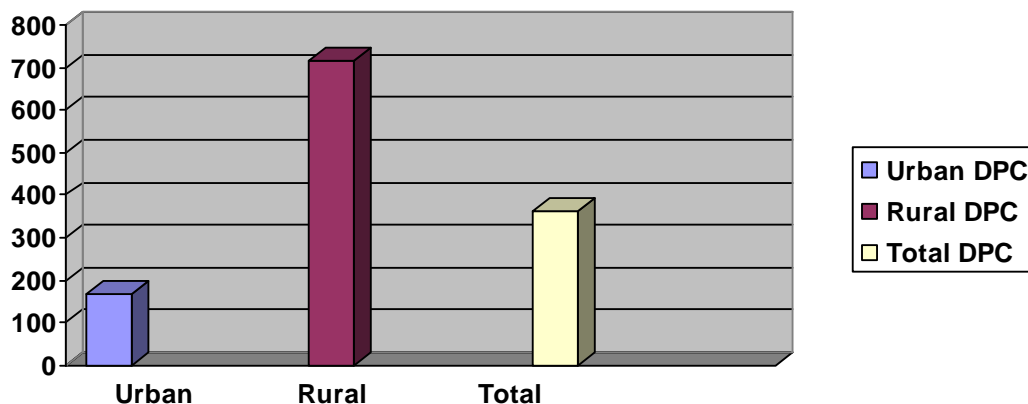
Costul Prim Dinamic (CPD) a fost calculat separate pentru costurile de O&I, pentru costurile de investitii si pentru costurile totale. Acest cost este necesar in faza fezabilitatii, in momentul in care suportabilitatea populatiei este definita mai in detaliu si de asemenea pentru Aplicatia pentru Fondul de Coeziune.

Acest calcul este a costului global pe m3 pentru investitia noua, si este calculat doar pentru investitia noua. Nu este o varianta a tarifului pentru recuperarea totala a costurilor, deoarece pentru acest lucru ar fi trebuit sa analizam si structura activelor existente si alti factori. In analiza fezabilitatii aceste calcule vor fi detaliate.

Rezultatele sunt prezentate in tabelul de mai jos impreuna cu comentariile asociate acestora:

**Tabel Nr. 8-11 – CDP (Recuperarea Totala a Costurilor) pentru Invetitii, O&I si Costuri Totale**

	<b>Eurocenti/m3</b>
Urban investments	155
Urban O&M	65
<b>Urban total cost</b>	<b>220</b>
Rural investments	638
Rural O&M	94
<b>Rural total costs</b>	<b>731</b>
County investments	322
County O&M	75
<b>County total costs</b>	<b>397</b>



**Grafic Nr. 8-5 – CPD (Recuperarea Totala a Costurilor) pentru Costurile Totale**

CPD pentru mediile urban si rural este relativ ridicat comparativ cu alte judete, in principal datorita impactului planului de investitii pe termen scurt, cu multe investitii propuse in Faza I pana in anul 2015.

Costul suplimentar de 363 eurocenti/mc, care va trebui recuperat pentru a acoperi toate costurile noului program de investitii, inseamna o presiune uriasa pe capacitatea de contributie a populatiei locale, care este analizata in capitolul urmator.