



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



**“Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare pentru regiunea Constanța-Ialomița”**

**Asistență Tehnică pentru Managementul Proiectului**

# MASTER PLAN JUDEȚUL IALOMITA VERSIUNE FINALA

- Februarie 2014 -



**LOUIS BERGER**

86 RUE HENRI FARMAN, 92130 ISSY LES MOULINEAUX

TEL: 33.1.70.83.46.00 - FAX: 33.1.70.83.47.00

E-Mail: lbparis@louisberger.com - <http://www.louisberger-france.com>

*Ingénierie • Economie • Aménagement*



## CAPITOLUL 9 – ANALIZA DE SUPORTABILITATE

### CUPRINS

9. Analiza suportabilitatii .....	2
9.1 Rezumat .....	2
9.2 Abordarea metodologica .....	3
9.3 Ipotezele de lucru .....	4
9.4 Evolutia tarifelor .....	5
9.4.1 Tariful minim necesar pentru acoperirea costurilor de operare .....	7
9.4.2 Constrangeri privind suportabilitatea .....	8
9.4.3 Capacitatea maxima de finantare .....	10
9.5 Analiza de suportabilitate .....	10
9.6 Analiza de senzitivitate .....	12
9.7 Concluzii .....	14

### LISTA TABELELOR

Tabel 1 Strategia de tarifiere 2014-2020 SC RAJA SA .....	5
Tabel 2 Evolutia veniturilor disponibile la nivel mediu .....	6
Tabel 3 Factorul de corectie aplicabil Judetului Ialomita pentru calculul veniturilor pe decile .....	6
Tabel 4 Numarul mediu de persoane la nivel national .....	6
Tabel 5 Numarul mediu de persoane in profil local .....	7
Tabel 6 Estimatia dimensiunii gospodariei din judetul Ialomita .....	7
Tabel 7 Estimatia veniturilor disponibile in judetul Ialomita .....	7
Tabel 8 Estimatia costurilor unitare de operare – sisteme de apa judetul Ialomita .....	8
Tabel 9 Estimatia costurilor unitare de operare – sisteme de apa uzata judetul Ialomita .....	8
Tabel 10 Estimatia gradului de suportabilitate a cheltuielilor cu serviciile de apa si apa uzata la nivelul gospodariei medii .....	9
Tabel 11 Estimatia gradului de suportabilitate a cheltuielilor cu serviciile de apa si apa uzata la nivelul gospodariei primelor 3 decile .....	9
Tabel 12 Capacitatea maxima de finantare .....	10
Tabel 13 Estimarea golului de finantare .....	11
Tabel 14 Estimarea gradului de macrosuportabilitate .....	12
Tabel 15 Estimarea unei structuri de finantare prin POS Mediu .....	12
Tabel 16 Estimarea golului de finantare in raport cu modificarea costurilor de investitii .....	13
Tabel 17 Estimarea golului de finantare in raport cu modificarea costurilor operationale .....	13
Tabel 18 Estimarea golului de finantare in raport cu modificarea veniturilor la nivelul gospodariilor .....	14
Tabel 19 Estimarea golului de finantare in raport cu modificarea ratei de colectare a veniturilor .....	14

## 9. Analiza suportabilitatii

### 9.1 Rezumat

In cadrul acestui capitol se prezinta analiza de suportabilitate la nivelul judetului Ialomita, in contextul conditiilor socio-economice si demografice asumate prin scenariul macroeconomic, fata de care se vor propune listele de investitii pentru sistemele de apa si apa uzata. Pentru a se verifica daca investitiile propuse aduc imbunatatiri la nivelul gospodariilor care sa fie si suportabile de catre acestea, in special gospodariile sarace, se realizeaza analiza de suportabilitate pentru fiecare dintre aglomerarile considerate din perspectiva investitionala.

Informatiile din cadrul sectiunilor acestui capitol au fost dezvoltate conform specificatiilor ghidului pentru elaborarea Master Planului pentru proiectele de apa si apa uzata, indicatorii fiind calculati pe baza datelor obtinute din mai multe surse, intre care se amintesc:

- Costurile de investitie si reinvestitie (prezentate in sub-capitolul 8.3), pentru orizontul de prognoza definit au fost dezvoltate pe baza informatiilor si analizelor desfasurate in principal in capitolul 7.6, incluzand si estimatii pentru asistenta tehnica in timpul executiei, servicii de proiectare si sume pentru cheltuieli diverse si neprevazute;
- Costurile de operare si intretinere (prezentate in sub-capitolul 8.4), au fost estimate pe baza analizei diagnostic a activitatilor actuale desfasurate de catre operator in ultimii trei ani, asa cum sunt prezentate in capitolul 2.6.4, a estimatiilor din capitolul 3 si a ipotezelor de lucru privind nivelele de costuri descrise in capitolul 7.7;
- Parametrii demografici, evolutia activitatii economice si caracteristicile gospodariilor la nivel national si local au fost estimate in cadrul scenariilor macroeconomice formulate in capitolul 3.3, avand la baza estimatiile Comisiei Nationale de Prognoza, estimatii Eurostat si ale Bancii Mondiale si estimatii ale Consultantului pentru cazurile in care datele nu au fost disponibile la nivel local si au fost derivate pe baza datelor oficiale la nivel national si/sau regional;
- Consumul specific, cererea de apa si apa uzata precum si alti parametri tehnici au fost estimati in capitolul 3.4 si 3.5, pe baza analizei diagnostic a activitatii SC RAJA SA, a SC ECOAQUA SA si a altor UAT-uri care organizeaza serviciul prin structuri proprii, desfasurata in perioada 2009-2012.

Pentru aceasta analiza se calculeaza indicatori specifici, care estimeaza potentialul si capacitatea de contributie a consumatorilor la sustinerea investitiilor si a costurilor de operare apa si apa uzata; analiza este realizata pe medii si categorii de consumatori, pe baza estimatiilor privind populatia, veniturile disponibile ale gospodariilor pe de o parte, si a activitatilor economice pe de alta parte, la nivelul judetului Ialomita si a aglomerarilor considerate.

In prima parte a acestui capitol (sub-capitolele 9.2 si 9.3) se evidentiaza ipotezele de lucru si metodologiile aplicate in realizarea estimatiilor necesare calculului specific. In acelasi timp se precizeaza sursele de informatii si/sau explicatii privind suficienta datelor avute la dispozitie pentru realizarea acestor ipoteze de lucru, cu observarea in permanenta a trasabilitatii si transparentei, astfel incat se precizeaza referintele sau se mentioneaza faptul ca datele sunt deduse prin calcul de catre Consultant.

Sub-capitolul 9.4 aduce in discutie tarifele actuale practicate de catre operatori, avand in vedere faptul ca programul de finantare POS Mediu a atras dupa sine si un angajament de unificare a tarifelor practicate la nivelul ariei de serviciu al operatorilor, esalonat pana in 2013, aplicabil atat pentru SC RAJA SA cat si pentru SC ECOAQUA SA. Deasemenea, sunt calculate acele nivele de tarife care ar fi necesare pentru recuperarea investitiilor propuse prin urmatorul program de finantare, in completarea programului derulat curent de catre operatorii SC RAJA SA si SC ECOAQUA SA si sunt prezentate ipotezele de lucru privind tarifele aplicate pe termen lung.

Analiza de suportabilitate este prezentata in detaliu in urmatorul sub-capitol 9.4, pe baza metodologiei prezentate anterior, cu accent pe situatia la nivelul primelor trei decile de venit ale gospodariilor judetului Ialomita. Analiza se efectueaza la nivelul aglomerarilor considerate in aria de operare si la nivelul gruparilor de localitati unde nu se opereaza infrastructura de apa si/sau canal, in dinamica pe intreg orizontul de prognoza.

Ultimul sub-capitol prezinta analiza de sensibilitate, cu un caracter indicativ, avand in vedere faptul ca estimatiile de costuri efectuate in capitolul 8 sunt doar preliminare. In cadrul acestei analize se calculeaza impactul pe care il au modificarile ce pot surveni la nivelul anumitor costuri estimate in modelul financiar asupra costului mediu incremental si implicit asupra tarifului si a suportabilitatii la nivelul gospodariilor.

Tarifalul minim practicat de operator, calculat separat pentru apa si apa, estimat pentru intreaga perioada de prognoza inregistreaza urmatoarele valori: pentru serviciul de apa costul mediu evolueaza pana la nivelul de 1,173 Euro/mc, iar pentru serviciul de apa uzata la 1,367 Euro/mc in ultimul an de prognoza.

La nivel mediu, rata de suportabilitate se incadreaza in intervalul de 2%-4% la nivelul localitatilor urbane si rurale, exceptie facand cateva localitati unde consumurile sunt ridicate si doar pentru intervalul 2013-2020. In privinta valorilor ratei de suportabilitate calculate pentru decilele D1-D3 se observa faptul ca pragul de 4% se atinge si este depasit in majoritatea aglomerarilor, inclusiv la nivel total si in localitatile urbane, aceste valori fiind observate in perioada 2014-2020, cu extensie pana in 2030 in special la nivelul localitatilor rurale.

Golul de finantare la nivelul judetului este de 84,88% iar valoarea capacitatii maxime de finantate este de 44,861 milioane Euro, valoare mult mai rezonabila, in special pentru localitatile unde valoarea indicatorului este negativa, prin observarea si aplicarea principiului solidaritatii.

Aglomerarile urbane care inregistreaza cele mai mari valori ale ratei de macro-suportabilitate sunt Urziceni (175,4%), Amara (174,5%) si Tandarei (156,5%) si arata ca veniturile generate de sistemele de apa si apa uzata proprii pot sa acopere costurile de investitie, reinvestitie si de operare, in timp ce aglomerarile cu cele mai mici valori sunt Cazanesti (28,9%) si Dridu (31,2%). Zona rurala inregistreaza valoare mica si conduce la aceeasi concluzie privitor la aplicarea principiului solidaritatii. Valoarea inregistrata pentru judetul Ialomita este de 46,9%.

Pentru analiza de senzitivitate au fost selectate patru variabile pentru a se determina impactul pe care il pot avea variatiile acestora asupra golului de finantare, la nivelul aglomerarilor considerate in cadrul analizei de suportabilitate. Veniturile gospodariilor se considera a fi o variabila purtatoare de risc, in comparatie cu rata de colectare a veniturilor si costurile investitionale care determina un impact relativ redus, sau costurile de intretinere si operare care au un impact nesemnificativ.

## 9.2 Abordarea metodologica

In continuare este prezentata metodologia de lucru utilizata in alcatuirea estimatiilor si indicatorilor derivati specifici, cu ajutorul unui model matematic. Au fost luate in considerare urmatoarele date si variabile pentru intocmirea analizei pe baza ratelor de macro-suportabilitate si a golului de finantat:

- Variabilele macroeconomice referitoare la venitul net disponibil al gospodariilor, disponibile si publicate de catre INS. Valorile de referinta au fost preluate de la nivel mediu cat si pentru primele trei decile de venit D1-D3;
- Evolutia cererii pentru fiecare aglomerare analizata, prin luarea in considerare a tuturor factorilor de influenta - estimarea populatiei, dinamica estimata a conectarii, numarul de persoane estimat pe gospodarie, elasticitatea cererii in raport cu tariful si cu nivelul de bunastare;
- Planul tarifar estimat pentru perioada de analiza. Acolo unde au fost date disponibile, sunt prezentate informatii cu privire la angajamentul actual al operatorului SC RAJA SA, privind planul de tarificare pentru perioada 2013-2020, asa cum este descris in Strategia de tarificare si aprobat prin hotararea Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara Apa-Canal Constanta cat si calculele privind nivelele minime de referinta pentru acoperirea costurilor de operare;
- Costurile de capital pe termen scurt si lung. Costurile de reinvestire/inlocuire au fost considerate pe baza duratelor de viata a elementelor componente de investitie. Astfel, separat pentru sistemele de apa si de apa uzata, au fost considerate costuri de inlocuire pentru a se asigura continuitate in livrarea serviciilor la nivelul fiecarei unitati administrative teritoriale, indiferent de aria de acoperire a SC RAJA SA si SC ECOAQUA SA.
- Costurile de intretinere si operare; s-au estimat in principiu pe baza prognozelor privind populatia totala, populatia bransata si racordata la retea, cererea de apa si apa uzata in aria de serviciu si

a costurilor specifice fixe si variabile raportate la metru cub de apa/apa uzata, asa cum sunt definite in capitolul 7 si detaliate in continuare in capitolul 8.4;

- Indicatorii specifici pentru analiza investitionala (capitolul 8.5). In cadrul analizei economice si financiare se calculeaza doi indicatori specifici, costul mediu incremental si costul unitar dinamic. Din punct de vedere metodologic se calculeaza valoarea actualizata neta pentru fiecare tip de cost in parte, defalcat pe fiecare tip de serviciu in parte (apa/ apa uzata) la nivelul aglomerarilor din judetul Ialomita si se raporteaza la costul total la volumul de apa facturat (actualizat sau nu, in functie de indicator).

Pe baza parametrilor prezentati se calculeaza si explicita valorile urmatoarelor indicatori specifici la nivelul fiecarei aglomerari sau grupari de localitati considerate:

- Rata de suportabilitate la nivel mediu si pentru primele trei decile; nivelul de referinta indica faptul ca suportabilitatea serviciilor de apa si apa uzata trebuie sa se incadreze in limita maxima de suportabilitate a cheltuielilor gospodariilor;
- Valoarea maxima de suportabilitate la nivelul comunitatilor analizate prin observarea pragului de 4% din veniturile disponibile nete ale gospodariilor din prima decila D1;
- Golul de finantare si determinarea ratei de macro-suportabilitate, avand in vedere si veniturile suplimentare generate pe intreg orizontul de prognoza (diferenta intre tariful minim necesar pentru acoperirea costurilor de intretinere si operare si tariful maxim suportabil de catre gospodarii aplicat la volumul de apa si/su apa uzata estimat);
- Structura estimata a finantarii obiectivelor incluse in prima etapa investitionala, avand in vedere nivelul golului de finantare;
- Valorile parametrilor in cazul analizei de senzitivitate si impactul asupra capacitatii de suportabilitate.

### 9.3 Ipotezele de lucru

- Perioda considerata pentru prognoza si analiza este 2013-2042.
- Toate valorile luate in considerare privind costurile, tarifele sau veniturile sunt exprimate in termeni comparabili.
- Valorile pentru veniturile nete disponibile ale gospodariilor din judetul Ialomita, sunt derivate de la valorile raportate de catre INS la nivel national printr-un coeficient de ajustare calculat pe baza raportului dintre valorile nete ale salariului national si salariului judetului Ialomita. Veniturile nete disponibile ale gospodariei din judetul Ialomita au fost estimate in dinamica, pentru mediul urban si rural, pentru nivelul mediu cat si pentru primele trei decile de venit (detalii in capitolul 3.3 si in anexa 3.3.1).
- Se asuma aplicarea tarifelor unitare la fiecare dintre unitatile administrativ teritoriale din aria de operare, cat si la nivelul altor unitati din judetul Ialomita, in perioada de prognoza, daca SC RAJA SA va alege sa opereze structurile de apa si apa uzata ale acestora.
- Estimatiile privind cererea sunt intocmite separat pentru sistemul de apa si apa uzata, cat si pe decile importante de venit.
- Costurile de capital au fost estimate anual in functie de necesitatea si oportunitatea investitiilor in sistemele actuale si/sau extinderea celor noi, cu observarea termenelor de conformare (vezi detalii in capitolul 8.3 si anexa 8.3.1). Costurile de inlocuire au fost considerate la acelasi nivel cu investitiile initiale.
- Costurile de intretinere si operare au fost estimate, pe cat posibil separat, respectiv costuri aferente sistemelor actuale si costuri eferente noilor investitii propuse - atat prin programul POS Mediu actual, prin propunerile pentru urmatorul program investitional POS Mediu (2014-2020) cat si prin investitiile pe termen lung (2020-2042).
- Valorile actualizate nete ale indicatorilor specifici au fost determinate cu o rata de actualizare de 5%, parte dintre aceste calculatii fiind prezentate in capitolul 8.
- Se analizeaza separat rata de suportabilitate pentru aglomerarile urbane si la nivelul localitatilor rurale considerate sub forma unei aglomerari mai largi, avand in vedere faptul ca aceasta din urma face obiectul principal al finantarii din programul de finantare POS Mediu 2014-2020, in

timp ce programul anterior adresa doar localitatile urbane, unde acum sunt programate finantari mai reduse. In plus, la nivelul localitatilor urbane se considera deja aplicat principiul solidaritatii prin utilizarea tarifelor unice.

- Contributia financiara suplimentara pentru acoperirea costurilor de investitii, cheltuielilor conexe si a altor costurilor de operare se calculeaza pe baza nivelului maxim de suportabilitate la nivelul gospodariilor, aplicat la veniturile nete disponibile de la nivelul primei decile de venit. La acestea se adauga si contributia suplimentara a clientilor non-domestici avand in vedere un tarif identic cu cel aplicat la nivelul clientilor domestici.

Sursele de date utilizate:

- Datele si inregistrările operationale privind volumele de apa si apa uzate in sistemele de distributie si de canalizare, puse la dispozitie de SC RAJA SA, SC ECOAQUA SA pentru perioada 2009-2012, precum si de la nivelul UAT-urilor care isi organizeaza serviciul prin structuri proprii.
- Informatiile publicate de Institutul National de Statistica (Anuarul Statistic 2011, Coordonatele nivelului standard de viata din Romania, 2013 etc) si Comisia Nationala de Prognoza (Proiectia principalilor indicatori macroeconomici, prognoza de primavara, 2013).
- Statistici oficiale elaborate de Eurostat (European economic statistics - 2010 edition, European Economic Forecast, spring 2013, Key figures on Europe - 2011 edition, etc).
- Rezultatele preliminare ale Recensamantului Populatiei si Locuintelor din 2011, precum si alte surse oficiale (FMI - World Economic Database April 2013 si World Economic Outlook, April 2013).
- Informatii si date administrate de catre Departamentul de Statistica a Judetului Ialomita, precum si alte surse oficiale.
- Estimatiile si calculele intocmite de catre Consultant si prezentate detaliat in capitolele 3 si 8.

#### 9.4 Evolutia tarifelor

Localitatile din judetul Ialomita din aria de acoperire SC RAJA SA si care au facut obiectul finantarilor prin POS Mediu 2007-2013 au fost incluse intr-un program strict de ajustarea tarifara, conform contractului de finantare semnat in 2010 de catre SC RAJA SA (anexa I.4). Astfel, daca initial, tarifele pentru serviciile de apa si apa uzata din judetele Constanta si Ialomita au variat de la 1,54 Ron/mc pentru apa si 0,86 Ron/mc pentru canal in Cernavoda la 2,10 Ron/mc pentru apa si 1,20 Ron/mc pentru canal in Medgidia, sau 2,28 Ron/mc pentru apa si 2,13 Ron/mc pentru canal in localitatile din aria de operarea SC RAJA SA, incepand cu data de 1 martie 2010, toate localitatile au beneficiat de acelasi tarif unic.

In perioada de implementare a proiectului de finantare POS Mediu au avut loc modificari succesive ale tarifelor pentru serviciile de apa si apa uzata, iar la momentul actual tarifele practicate atat pentru consumatorii casnici cat si non-casnici au urmatoarele valori: pentru apa tariful este de 3,77 Ron/mc iar pentru apa uzata este de 3,35 Ron/mc (aceste tarife includ inflatia in perioada dintre ajustarile tarifare, inasa nu includ si TVA, astfel incat se estimeaza ca tarifele actuale au valorile de 3,61 Ron/mc pentru apa si 3,21 Ron/mc pentru apa uzata).

In capitolul anterior a fost calculat costul mediu incremental (AIC), indicator ce exprima orientativ nivelul tarifului care trebuie practicat pe orizontul de previziune pentru recuperarea costurilor de investitie cat si acoperirea costurilor de intretinere si operare a sistemelor de apa si apa uzata: 0,651 Euro/mc pentru apa si 1,826 Euro/mc pentru apa uzata. In relatie cu valorile AIC, tarifele actuale sunt comparabile si pot fi ajustate in continuare pentru sustinerea efortului investitional din punct de vedere operational. In vederea asigurarii surselor necesare acoperirii costurilor de exploatare suplimentare ca umare a implementarii proiectului de finantare, dar si pentru rambursarea imprumuturilor de cofinantare contractate de la BERD, SC RAJA SA, unul dintre operatorii ce activeaza in judet, a adoptat deja un nou plan de tarife extins pana in anul 2020, asa cum este prezentat in tabelul urmator.

**Tabel 1 Strategia de tarifiere 2014-2020 SC RAJA SA**

Strategia de tarifiere	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tarif apa	8.5%	12%	0%	10%	5%	5%	5%
Tarif apa uzata	8.5%	15%	0%	10%	5%	5%	5%

Sursa: Extinderea strategiei de tarifiere pana in anul 2020 pentru SC RAJA SA

In conditiile in care dupa anul 2020 se estimeaza un ritm relativ redus de crestere a tarifulor (cca 1,5% - 2%/an) se observa faptul ca, tarifele adoptate sunt comparabile cu valorile AIC, astfel incat costurile de investitie, operare si intretinere ar putea fi acoperite pe orizontul de prognoza (anexa 9.4.1). Din punctul de vedere al beneficiarilor de servicii inasa, costurile cu serviciile de apa si apa pot si suportate integral sau partial, functie de nivelul de referinta al veniturilor nete disponibile analizate (gospodariilor de la nivel mediu de venit si/sau din decilele inferioare de venit D1, D2 si D3).

Nivelele de tarife (respectiv nivelul de costuri) ce pot fi suportate de gospodariile din judetul Ialomita, se determina prin considerarea evolutiei veniturilor nete disponibile estimate in scenariul macroeconomic din capitolul 3, dupa cum urmeaza:

- Veniturile medii disponibile pentru gospodarie la nivel national vor creste cu ratele de crestere economica anuale, asa cum au fost stabilite in conditiile macroeconomice

**Tabel 2 Evolutia veniturilor disponibile la nivel mediu**

Indicator la nivel national	U.M.	2012	2020	2025	2030	2035	2042
Venit disponibil al gospod medii la nivel national	Euro/luna	473	635	791	1,000	1,277	1,797
Zona urbana	Euro/luna	489	656	818	1,034	1,320	1,857
Zona rurala	Euro/luna	450	604	753	951	1,214	1,709

Sursa: Calculele Consultanului

- Distributia pe decile a veniturilor gospodariilor pentru perioada de prognoza (2013-2042) este determinata pe baza evolutiei ponderii veniturilor primelor 3 decile in veniturile medii pe gospodarii.

**Tabel 3 Factorul de corectie aplicabil Judetului Ialomita pentru calculul veniturilor pe decile**

Factor mediu de corectie pentru decile	U.M.	2012	2020	2025	2030	2035	2042
Decila 1	%	52.0%	54.1%	55.4%	56.8%	58.3%	60.3%
Decila 2	%	65.2%	67.8%	69.5%	71.3%	73.1%	75.7%
Decila 3	%	69.3%	72.1%	73.9%	75.8%	77.7%	80.5%

Sursa: Calculele Consultanului

- Veniturile medii la nivelul judetului Ialomita se obtin prin utilizarea coeficientului 83,5%, asa cum a fost determinat din analiza ultimilor 6 ani de date disponibile in profil teritorial si aplicat la veniturile nete de la nivel national; acest proces este utilizat atat pentru estimarea veniturilor nete disponibile din mediul urban cat si din mediul rural.
- Pentru fiecare categorie de orase in parte se aplica in plus un coeficient de corectie al dezvoltarii urbane, pentru a ajusta nivelul veniturilor in conformitate cu marimea orasului. Pentru ambele categorii urbane, veniturile sunt asteptate sa fie peste media zonei urbane, iar coeficientii de corectie alesi sunt 6% pentru Ialomita si 3% pentru celelalte orase.
- Venitul net pe gospodarii pentru zona rurala este calculat la nivel de judet prin aplicarea la venitul mediu pe gospodarie din zonele rurale de la nivel national a factorului de corectie specific al judetului (calculat prin impartirea castigurilor nete specifice judetului la media nationala).
- Numarul mediu de persoane in gospodarie se estimeaza pornind de la statistica oficiala publicata de INS privind nivelul mediu si pe decile, aferenta anului 2011 si se ajusteaza cu un factor de corectie, dupa cum este prezentat in continuare:

**Tabel 4 Numarul mediu de persoane la nivel national**

Numar mediu de persoane pe gospodarie	U.M.	2011
Gospodaria medie	persoane	2.879
Gospodariile cuprinse in Decila 1	persoane	4.200
Gospodariile cuprinse in Decila 2	persoane	3.463
Gospodariile cuprinse in Decila 3	persoane	2.876

Sursa: Calculele Consultanului

- Factorul de corectie pentru determinarea dimensiunii unei gospodarii la nivelul judetului Ialomita este de 95,87% (calculat sub forma ponderii marimii gospodariei din judetul Ialomita raportata la marimea gospodariei la nivel national) si rezultatul este prezentat in tabelul urmatoare, avand la baza rezultatele Recensamantului Populatiei si Locuintelor din anul 2011.

**Tabel 5 Numarul mediu de persoane in profil local**

Numarul mediu de persoane pe gospodarie in judetul Ialomita		
Gospodaria medie	persoane	2.760
Gospodariile cuprinse in Decila 1	persoane	4.026
Gospodariile cuprinse in Decila 2	persoane	3.320
Gospodariile cuprinse in Decila 3	persoane	2.757

Sursa: Calculele Consultanului

- Prognoza numarului mediu de persoane in gospodariile judetului Ialomita, atat la nivel mediu cat si la nivelul primelor trei decile are la baza dinamica populatiei asumate la nivel total, fara sa se estimeze in mod specific anumite schimbari la nivelul fertilitatii sau procesului migratoriu.

**Tabel 6 Estimatia dimensiunii gospodariei din judetul Ialomita**

Nr. mediu persoane in gospodarie, judetul Ialomita		2012	2020	2025	2030	2035	2042
Gospodaria medie	persoane	2.75	2.71	2.67	2.63	2.60	2.54
Gospodariile cuprinse in Decila 1	persoane	4.02	3.95	3.90	3.84	3.79	3.71
Gospodariile cuprinse in Decila 2	persoane	3.31	3.26	3.22	3.17	3.12	3.06
Gospodariile cuprinse in Decila 3	persoane	2.75	2.71	2.67	2.63	2.59	2.54

Sursa: Calculele Consultanului

In urma acestor ipoteze de lucru din scenariul macroeconomic se obtine urmatoarele estimatii pentru veniturile nete ale gospodariilor la nivel mediu pentru judetul Ialomita, pentru fiecare cele doua categorii de zone urbane cat si mediul rural, insotite de defalcarea corespunzatoare la nivelul primelor trei decile de venit.

**Tabel 7 Estimatia veniturilor disponibile in judetul Ialomita**

Indicator la nivel local	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Venit disponibil gospod medie jud. Ialomita	persoane	491	640	798	1,008	1,287	1,811
Venit disp gospodarie municipiul Slobozia	persoane	538	701	874	1,105	1,410	1,984
Venit disp gospodarie - alte zone urbane	persoane	523	681	849	1,073	1,370	1,928
Venit disp gospodarie - zona rurala	persoane	467	609	759	959	1,224	1,722
Venit disponibil gospod medie jud. Ialomita	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Gospodariile cuprinse in Decila 1	persoane	256	346	442	573	750	1,093
Gospodariile cuprinse in Decila 2	persoane	322	434	555	719	941	1,371
Gospodariile cuprinse in Decila 3	persoane	342	462	590	764	1,000	1,457
Venit disp gospodarie municipiul Slobozia	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Gospodariile cuprinse in Decila 1	persoane	281	379	484	628	822	1,197
Gospodariile cuprinse in Decila 2	persoane	352	476	608	787	1,030	1,501
Gospodariile cuprinse in Decila 3	persoane	375	506	646	837	1,096	1,597
Venit disp gospodarie - alte zone urbane	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Gospodariile cuprinse in Decila 1	persoane	273	368	471	610	798	1,163
Gospodariile cuprinse in Decila 2	persoane	342	462	590	765	1,001	1,459
Gospodariile cuprinse in Decila 3	persoane	364	491	628	814	1,065	1,551
Venit disp gospodarie - zona rurala	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Gospodariile cuprinse in Decila 1	persoane	244	329	421	545	713	1,039
Gospodariile cuprinse in Decila 2	persoane	306	413	527	684	895	1,303

Sursa: Calculele Consultanului

In continuare se vor calcula indicatorii de suportabilitate specifici, pentru apa si apa uzata, si se vor face comparatii si analize cu nivele de venituri nete disponibile estimate anterior.

#### 9.4.1 Tariful minim necesar pentru acoperirea costurilor de operare

Primul indicator specific in aprecierea capacitatii de suportabilitate a gospodariilor din judetul Ialomita este costul total de intretinere si operare, calculat separat pentru apa si apa uzata, impartit la volumul de apa sau apa uzata, estimat pentru intreaga perioada de prognoza. Acest raport indica tariful pe care un operator poate sa il aplice in aria de operare tuturor beneficiarilor de servicii de apa si apa uzata pentru a sustine activitatea curenta. In tabelele urmatoare sunt prezentate in evolutie costurile unitare medii de operare pentru aglomerarile considerate, separat pe apa si apa uzata (vezi detalii in anexa 9.4.2).



**Tabel 8 Estimatia costurilor unitare de operare – sisteme de apa judetul Ialomita**

Cost unitar mediu operare (apa)	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Total - Judetul Ialomita	Euro/m3	0.506	0.658	0.736	0.835	0.958	1.173
Fetesti	Euro/m3	1.093	1.238	1.410	1.631	1.911	2.410
Tandarei	Euro/m3	10.929	14.522	15.258	16.268	17.620	19.856
Cazanesti	Euro/m3	0.791	0.9589	1.062	1.194	1.359	1.654
Suditi	Euro/m3	0.549	0.794	0.946	1.144	1.399	1.864
Fierbinti	Euro/m3	1.353	1.586	1.805	2.087	2.448	3.081
Dridu	Euro/m3	0.748	1.188	1.289	1.413	1.563	1.819
Slobozia	Euro/m3	0.366	0.472	0.536	0.618	0.719	0.894
Urziceni	Euro/m3	0.202	0.322	0.371	0.433	0.512	0.652
Amara	Euro/m3	2.196	2.483	2.463	2.454	2.459	2.486
Alte localitati rurale (57 unitati)	Euro/m3	0.094	0.379	0.399	0.421	0.446	0.486

Sursa: Calculele Consultantului

Aceste costuri in dinamica reflecta efectul cumulat al dinamicii cererii de apa si evolutia costurilor de intretinere si operare (excluzand costurile de amortizare), inclusiv efectele noilor investitii propuse in aglomerarile considerate. Se observa la nivel total in perioada de analiza o crestere progresiva a costului mediu pana la nivelul de 1,173 Euro/mc (anul 2042).

**Tabel 9 Estimatia costurilor unitare de operare – sisteme de apa uzata judetul Ialomita**

Cost unitar mediu operare (apa uzata)	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Total - Judetul Ialomita	Euro/m3	0.310	0.998	1.048	1.122	1.303	1.367
Fetesti	Euro/m3	0.285	0.818	0.894	0.986	1.607	1.272
Tandarei	Euro/m3	0.657	0.975	1.025	1.078	1.134	1.210
Cazanesti	Euro/m3	0.000	3.815	4.169	4.574	5.035	5.789
Suditi	Euro/m3	0.000	4.234	4.620	6.112	6.658	7.512
Fierbinti	Euro/m3	0.000	2.835	3.106	3.424	3.798	4.379
Dridu	Euro/m3	0.000	5.004	5.465	5.994	6.601	7.578
Slobozia	Euro/m3	0.357	0.487	0.550	0.630	0.729	0.899
Urziceni	Euro/m3	0.136	0.354	0.393	0.443	0.505	0.612
Amara	Euro/m3	0.188	0.311	0.324	0.339	0.356	0.384
Alte localitati rurale (57 unitati)	Euro/m3	0.000	3.166	2.851	2.780	2.890	3.053

Sursa: Calculele Consultantului

Aceste costuri in dinamica reflecta efectul cumulat al dinamicii cererii de apa uzata si evolutia costurilor de intretinere si operare (excluzand costurile de amortizare), inclusiv efectele noilor investitii propuse in aglomerarile considerate. Se observa la nivel total in perioada de analiza o crestere progresiva a costului mediu pana la nivelul de 1,367 Euro/mc.

In principiu va exista o diferenta intre tariful minim necesar pentru acoperirea costurilor de intretinere si operare pe intreaga perioada de analiza si tariful maxim suportabil de catre gospodarii, diferenta ce se poate constitui intr-o contributie financiara suplimentara pentru acoperirea costurilor de investitii sau alte cheltuieli conexe si a costurilor de operare. Pentru determinarea acestor contributii potientiale se calculeaza nivelul maxim de suportabilitate la nivelul gospodariilor, pe baza veniturilor nete disponibile de la nivelul primelor trei decile si a mediei locale, asa cum sunt ele calculate intr-un subcapitol urmator.

#### 9.4.2 Constrangeri privind suportabilitatea

Recomandarea Uniunii Europene in privinta nivelului de suportabilitate care trebuie sa fie luat in considerare in cadrul analizelor specifice privind finantarea investitiilor din fondul de coeziune, indica un nivel al cheltuielilor lunare cu serviciile de apa si apa uzata de 4% pentru cele mai sarace gospodarii (Decila 1 de venit) corespunzator unui consum de cel putin 75 litri/zi/persoana. Acest nivel ar corespunde orientativ unor cheltuieli de 2-2,5% din veniturile nete ale unei gospodarii medii aferent unui consum de 100 litri/zi/persoana.

Astfel, analiza de suportabilitate initiala trebuie sa fie aplicata la cele doua nivele reprezentative de venit, respectiv nivelul mediu si prima decila de venit, atat pentru comparabilitate cat si pentru verificarea nivelelor indicative din ghidul de elaborare a Master Planului. In anexa 9.4.3 au fost initial calculate valoarea facturilor pentru serviciile de apa si apa uzata, in proportie egala in valoarea facturii, pe baza consumului individual estimat la nivelul fiecarei aglomerari analizate si cu aplicarea tarifelor din planul estimat de tarife, extins pe intreg orizontul de prognoza. Au fost calculate valorile pentru venitul mediu si pentru primele trei decile, in dinamica, atat pentru apa cat si pentru apa uzata.

Astfel, se observa faptul ca la nivel mediu, rata de suportabilitate se incadreaza in generala in intervalul de 2%-4% la nivelul localitatilor urbane si la nivel total, exceptie facand doua localitati unde consumurile sunt ridicate, doar pentru intervalul 2013-2020.

**Tabel 10 Estimatia gradului de suportabilitate a cheltuielilor cu serviciile de apa si apa uzata la nivelul gospodariei medii**

Grad de suportabilitate, nivel medie	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Media la nivel judet	%	3.75%	3.44%	2.99%	2.53%	2.11%	1.63%
Fetesti	%	3.51%	3.42%	2.98%	2.53%	2.11%	1.64%
Tandarei	%	3.64%	3.56%	3.10%	2.63%	2.19%	1.70%
Cazanesti	%	2.68%	2.62%	2.28%	1.94%	1.62%	1.25%
Slobozia	%	4.15%	4.05%	3.53%	3.00%	2.50%	1.94%
Urziceni	%	4.15%	4.05%	3.53%	3.00%	2.50%	1.94%
Amara	%	3.38%	3.30%	2.88%	2.44%	2.04%	1.58%

Sursa: Calculele Consultantului

In privinta valorilor ratei de suportabilitate calculate pentru decilele D1-D3 se observa faptul ca pragul de 4% se atinge si este depasit in majoritatea aglomerarilor, inclusiv la nivel total si in localitatile urbane, aceste valori fiind observate in perioada 2014-2020, cu extensie pana in 2030 in special la nivelul localitatilor rurale. Incepand cu anul 2030 se observa o reducere a nivelului ratei de suportabilitate, in special datorita cresterii nivelului de bunastare la nivelul gospodariilor din judet, indiferent de nivelul veniturilor analizate. In tabelul de mai jos sunt redate, pentru intreg orizontul de prognoza sub forma procentuala, partea din veniturile nete disponibile ce reprezinta serviciile de apa si apa uzata din localitatile urbane.

**Tabel 11 Estimatia gradului de suportabilitate a cheltuielilor cu serviciile de apa si apa uzata la nivelul gospodariei primelor 3 decile**

Grad de suportabilitate, venit D1-D3	U.M	2013	2020	2025	2030	2035	2042
Total la nivel judet							
Decila 1	%	6.60%	5.85%	4.95%	4.09%	3.32%	2.48%
Decila 2	%	4.90%	4.35%	3.68%	3.04%	2.47%	1.85%
Decila 3	%	3.96%	3.52%	2.97%	2.46%	2.00%	1.49%
Fetesti							
Decila 1	%	6.17%	5.82%	4.94%	4.10%	3.33%	2.49%
Decila 2	%	4.58%	4.32%	3.67%	3.04%	2.47%	1.85%
Decila 3	%	3.71%	3.49%	2.97%	2.46%	2.00%	1.50%
Tandarei							
Decila 1	%	6.41%	6.04%	5.14%	4.26%	3.46%	2.59%
Decila 2	%	4.76%	4.49%	3.82%	3.16%	2.57%	1.92%
Decila 3	%	3.85%	3.63%	3.09%	2.56%	2.08%	1.56%
Cazanesti							
Decila 1	%	4.72%	4.45%	3.78%	3.13%	2.55%	1.91%
Decila 2	%	3.51%	3.31%	2.81%	2.33%	1.89%	1.42%
Decila 3	%	2.84%	2.67%	2.27%	1.88%	1.53%	1.15%
Slobozia							
Decila 1	%	7.31%	6.89%	5.85%	4.85%	3.94%	2.95%
Decila 2	%	5.43%	5.12%	4.35%	3.60%	2.93%	2.19%
Decila 3	%	4.39%	4.14%	3.52%	2.91%	2.37%	1.77%
Fierbinti Targ							
Decila 1	%	3.31%	3.12%	2.66%	2.20%	1.79%	1.34%
Decila 2	%	2.46%	2.32%	1.97%	1.64%	1.33%	0.99%
Decila 3	%	1.99%	1.88%	1.60%	1.32%	1.07%	0.80%
Urziceni	%						
Decila 1	%	7.30%	6.88%	5.85%	4.85%	3.94%	2.95%
Decila 2	%	5.42%	5.11%	4.34%	3.60%	2.93%	2.19%
Decila 3	%	4.39%	4.13%	3.51%	2.91%	2.37%	1.77%
Amara							
Decila 1	%	5.95%	5.61%	4.77%	3.95%	3.21%	2.40%
Decila 2	%	4.42%	4.17%	3.54%	2.94%	2.39%	1.79%
Decila 3	%	3.57%	3.37%	2.86%	2.37%	1.93%	1.44%

Sursa: Calculele Consultantului

### 9.4.3 Capacitatea maxima de finantare

Contributia maxima de finantare din partea comunitatii se estimeaza prin calcularea valorii actualizate nete a fondurilor potientiale disponibile de la nivelul judetului Ialomita, pentru acoperirea costurilor investitionale propuse prin actualul plan investitional. Pentru determinarea acestor venituri (vezi anexa 9.4.4) se considera sursele potientiale de venit de la nivelul gospodariei apartinand decilei D1 ca diferenta dintre nivelul maxim de suportabilitate (4% din veniturile nete disponibile) si costul facturii serviciilor de apa si apa uzata prin utilizarea tarifului minim de acoperire a costurilor de intretinere si operare. Pentru calcularea acestor sume se parcurg urmatoorii pasi metodologici:

- Se determina valoarea facturii pentru servicii de apa si apa uzata pentru gospodariile apartinand primei decile de venit, considerand consumul individual, marimea medie a gospodariei din judetul Ialomita si tariful aplicat in vederea acoperirii costurilor de intretinere si operare estimate pentru apa si apa uzata;
- Determinarea ratei de suportabilitate pentru veniturile decilei D1;
- Calcularea veniturilor potientiale suplimentare pentru apa si apa uzata ca diferenta intre cele doua valori calculate si alocarea acestora proportional intre serviciile de apa si apa uzata;
- Determinarea valorii suplimentare finale, incluzand taxa pe valoarea adaugata si pe baza unei rate de colectare estimata a veniturilor. Rata de colectare a fost setata la un nivel comparabil cu valoarea calculata la nivelul intregii companii, observata in perioada de analiza a activitatii curente;
- Calcularea valorii actualizate a potientialelor fonduri suplimentare prin utilizarea ratei de actualizare de 5%.

Aceasta abordare metodologica a fost aplicata in mod unitar pentru fiecare aglomerare considerata in analiza si prezentarea succinta a rezultatelor este cuprinsa in tabelul urmator.

**Tabel 12 Capacitatea maxima de finantare**

Aglomerari	U.M.	Capacitate maxima de finantare
Aglomerarea Slobozia	Mil Euro	27.318
Aglomerarea Tandarei	Mil Euro	-58.518
Aglomerarea Cazanesti	Mil Euro	-0.686
Aglomerarea Suditi	Mil Euro	-0.892
Aglomerarea Fierbinti	Mil Euro	0.097
Aglomerarea Dridu	Mil Euro	-0.513
Aglomerarea Fetesti	Mil Euro	-2.763
Aglomerarea Urziceni	Mil Euro	9.125
Aglomerarea Amara	Mil Euro	-1.282
Alte localitati rurale (57 unitati)	Mil Euro	4.141
Cumulat judetul Ialomita	Mil Euro	45.293

Sursa: Calculele Consultantului

Se observa faptul ca pentru majoritatea aglomerarilor din mediul urban nu se pot genera fonduri suplimentare pentru a sustine costurile investitionale, in comparatie cu aglomerarile urbane mari care au un potential ridicat. In plus aglomerarile rurale pot genera fonduri suplimentare pentru sustinerea investitiilor, dar sunt limitate, astfel incat vor avea nevoie de asistenta financiara in procesul de investire pe urmatoorii 30 de ani.

Daca se considera aria de operare la nivelul judetului Ialomita, atunci valoarea capacitatii maxime de finantare este de 45,293 milioane Euro, valoare mult mai rezonabila, in special pentru localitatile unde valoarea indicatorului este negativa, prin observarea si aplicarea principiului solidaritatii.

Pentru a cuantifica in ce proportie investitiile se vor sustine din aceste fonduri potientiale disponibile in capitolul urmator se calculeaza golul de finantare.

### 9.5 Analiza de suportabilitate

Scopul analizei de macro-suportabilitate este de a determina proportia in care valoarea investitiilor propuse prin Master Plan pot fi suportate din veniturile potientiale disponibile la nivelul gospodariilor din judetul Ialomita ce exced valoarea serviciilor de apa si apa uzata si in caz contrar, necesarul de

fonduri din alte surse, de preferat nerambursabile. Indicatorii relevanti pentru aceasta analiza este rata de macro-suportabilitate si golul de finantare care se calculeaza pentru fiecare aglomerare luata in considerare la nivel cumulat pentru apa si apa uzata, pentru a asigurarea comparabilitatii in contextul suportabilitatii (vezi anexa 9.5.1).

Rata privind golul de finantare se calculeaza cu formula:

$$\text{Rata privind Golul de Finantare} = (\text{NPV Inv} - (\text{NPV Ven} - \text{NPV Inl})) / \text{NPV Inv}$$

unde elementele componente sunt definite dupa cum urmeaza:

- NPV Inv - Valoarea actualizata neta a costurilor de investitie
- NPV Ven - Valoarea actualizata neta a veniturilor aditionale
- NPV Inl - Valoarea actualizata neta a costurilor de inlocuire
- NPV@5% - VAN la rata de actualizare de 5%

In tabelul urmat sunt descrise succint rezultatele calculelor privind golul de finantare pentru aglomerarile urbane, gruparea generica la nivel rural, precum si pentru intregul judet considerat o singura aria de operare. La nivelul acestor valori, pe baza principiului solidaritatii se vor inregistra diferite efecte pe termen scurt si lung, in raport cu nivelul golului de finantare la nivel mediu, astfel: localitatile urbane mari care inregistreaza un gol de finantare mai redus decat media vor primi pe termen scurt fonduri nerambursabile mai mari (in timp ce aglomerarile care inregistreaza valori sub medie vor avea o alocatie mai redusa) iar pe termen lung acestea vor sustine efortul investitional la nivelul aglomerarilor mai sarace prin veniturile generate de sistemele de apa si apa uzata modernizate in faza initiala de investitie.

**Tabel 13 Estimarea golului de finantare**

Aglomerari	NPV Inv	NPV Ven	NPV Inl	Gol finantare
Aglomerarea Fetesti	6.53	-2.76	0.17	100.00%
Aglomerarea Tandarei	2.18	-58.52	0.05	100.00%
Aglomerarea Cazanesti	3.84	-0.69	0.19	100.00%
Aglomerarea Suditi	0.05	-0.89	0.01	100.00%
Aglomerarea Fierbinti	2.36	0.10	0.09	99.92%
Aglomerarea Dridu	5.12	-0.51	0.09	100.00%
Aglomerarea Slobozia	0.71	27.32	0.02	102.67%
Aglomerarea Urziceni	2.45	9.13	0.00	100.00%
Aglomerarea Amara	0.69	-1.28	0.06	100.00%
Alte localitati rurale (57 unitati)	234.25	4.14	0.27	98.35%
Cumulat judetul Ialomita	260.42	45.29	6.90	85.26%

Sursa: Calculele Consultantului

Cea mai mica valoarea este inregistrata in aglomerarea Fierbinti (99,92%), celelalte aglomerari avand valori care depasesc nivelul inregistrat al judetului Ialomita de 85,26%, ceea ce conduce la formularea a doua concluzii: orasele mari vor primi finantare pe termen scurt in proportie mai mare dar pe termen lung vor acoperi costurile de operare a sistemelor de apa si apa uzata la nivelul comunitatilor mai mici iar mediul rural are nevoie de asistenta nerambursabila pentru dezvoltare si indeplinirea in aceleasi timp a constrangerilor Uniunii Europene.

Rata privind Macro-suportabilitatea se calculeaza cu formula:

$$\text{Rata privind Macro-suportabilitatea} = \text{NPV Ven} / (\text{NPV Inv} + \text{NPV Inl} + \text{NPV I\&O})$$

unde elementele componente sunt definite dupa cum urmeaza:

- NPV Ven - Valoarea actualizata neta a veniturilor totale
- NPV Inv - Valoarea actualizata neta a costurilor de investitie
- NPV Inl - Valoarea actualizata neta a costurilor de inlocuire
- NPV I&O - Valoarea actualizata neta a costurilor de intretinere si operare

NPV@5% - VAN la rata de actualizare de 5%

In tabelul urmatoare sunt descrise succint rezultatele calculelor privind rata de macro-suportabilitate pentru aglomerarile urbane, gruparea generica la nivel rural, precum si pentru intregul judet considerat o singura aria de operare.

**Tabel 14 Estimarea gradului de macrosuportabilitate**

Aglomerari/ Macro- suportabilitate	NPV Inv	NPV Inl	NPV Ven	NPV Cost	Rata
Aglomerarea Fetesti	6.53	0.17	33.26	36.92	76.3%
Aglomerarea Tandarei	2.18	0.05	28.12	15.73	156.5%
Aglomerarea Cazanesti	3.84	0.19	1.93	2.64	28.9%
Aglomerarea Suditi	0.05	0.01	0.93	1.82	49.4%
Aglomerarea Fierbinti	2.36	0.09	4.78	4.83	65.6%
Aglomerarea Dridu	5.12	0.09	2.60	3.11	31.2%
Aglomerarea Slobozia	0.71	0.02	72.23	45.64	155.8%
Aglomerarea Urziceni	2.45	0.00	15.48	6.37	175.4%
Aglomerarea Amara	0.69	0.06	10.91	5.50	174.5%
Alte localitati rurale (57 unitati)	234.25	0.27	36.02	31.88	13.5%
Cumulat judetul Ialomita	260.42	6.90	197.61	154.46	46.9%

Sursa: Calculele Consultantului

Aglomerarile urbane care inregistreaza cele mai mari valori ale ratei de macro-suportabilitate sunt Urziceni (175,4%), Amara (174,5%) si Tandarei (156,5%) si arata ca veniturile generate de sistemele de apa si apa uzata proprii pot sa acopere costurile de investitie, reinvestitie si de operare, in timp ce aglomerarile cu cele mai mici valori sunt Cazanesti (28,9%) si Dridu (31,2%). Zona rurala inregistreaza valoare mica si conduce la aceeasi concluzie privitor la aplicarea principiului solidaritatii. Valoarea inregistrata pentru judetul Ialomita este de 46,9%.

Odata stabilita valoarea finantarii prin estimarea golului de finantare pe fiecare aglomerare considerata in analiza si la nivel de judet, este necesara estimarea unei structuri a finantarii din perspectiva formularii unei aplicatii pe POS Mediu 2014-2020. Astfel, se prezinta sub forma tabelara in continuare o estimatie posibila a finantarii pe baza urmatoarelor ipoteze de lucru:

- Valoarea golului de finantare la nivel de judet Ialomita este de 85,26%;
- Contributia din Fondul de Coeziune este de 88,16% din golul de finantare, contributia de la Bugetul de Stat de 10,84%, iar de la Bugetele Locale 1%;
- Contributia Operatorului Regional este calculata ca diferenta dintre valoarea necesara pentru fiecare aglomerare considerata si nivelul dat de golul de finantare. Valoarea contributiei Operatorului Regional la nivel total este de 11,2%.

**Tabel 15 Estimarea unei structuri de finantare prin POS Mediu**

Aglomerari	U.M.	Gol de finantare	Structura de Finantare			
			Fond de Coeziune	Buget de stat	Bugete Locale	OR
Aglomerarea Fetesti	%	100.0%	88.2%	10.8%	1.0%	0.0%
Aglomerarea Tandarei	%	100.0%	88.2%	10.8%	1.0%	0.0%
Aglomerarea Cazanesti	%	100.0%	88.2%	10.8%	1.0%	0.0%
Aglomerarea Suditi	%	100.0%	88.2%	10.8%	1.0%	0.0%
Aglomerarea Fierbinti	%	99.9%	88.1%	10.8%	1.0%	0.1%
Aglomerarea Dridu	%	100.0%	88.2%	10.8%	1.0%	0.0%
Aglomerarea Slobozia	%	100.0%	88.2%	10.8%	1.0%	0.0%
Aglomerarea Urziceni	%	100.0%	88.2%	10.8%	1.0%	0.0%
Aglomerarea Amara	%	100.0%	88.2%	10.8%	1.0%	0.0%
Alte localitati rurale (57 unitati)	%	98.3%	86.7%	10.7%	1.0%	1.7%
Cumulat judetul Ialomita	%	85.3%	75.2%	9.2%	0.9%	14.7%

Sursa: Calculele Consultantului

## 9.6 Analiza de senzitivitate

Analiza de suportabilitate se bazeaza pe un volum foarte mare de date si indicatori care au fost tratati separat in capitolele anterioare, fiecare dintre acestea avand formulate anumite ipoteze de lucru cu un

anumit grad de probabilitate de aparitie. Deoarece aceasta analiza reprezinta o abordare generala a capacitatii de suportabilitate la nivelul judetului Ialomita in privinta tarifelor pentru asigurarea unor servicii de apa si apa uzata continue si de calitate, se intocmeste deasemenea si o analiza de senzitivitate pentru a analiza impactul datelor utilizate asupra rezultatelor finale. Astfel, sunt considerati urmasorii parametrii drept variabile de analizat privind influenta asupra golului de finantare:

- costul de investitie;
- costurile de intretinere si operare;
- veniturile gospodariilor;
- rata de colectare a veniturilor.

Pentru fiecare dintre aceste variabile se va considera ipoteza unor abateri rezonabile (sub forma procentuala) de la valorile medii considerate in cadrul analizei de suportabilitate, pentru a determina acele valori care influenteaza stabilitatea finantarii, respectiv acele valori care sunt purtatoare de risc. In cazul fiecarei variabile se considera modificari succesive de -1%, -5% si -10% si apoi 1%, 5% si 10% fata de valorile medii. In continuare sunt prezentate rezultatele analizei de senzitivitate pentru fiecare variabila si interpretarea acestora (vezi detalii in anexa 9.5.1).

Impactul pe care il are o posibila variatie a costurilor de investitie asupra golului de finantare este relativ redus, avand in vedere faptul ca modificarile de pana la -10% sau +10% de la nivelul mediu estimat determina o reducere a golului de finantare de maxim 1,9%, respectiv o crestere de maxim 1,6%.

**Tabel 16 Estimarea golului de finantare in raport cu modificarea costurilor de investitii**

Variatia costurilor de investitii			Estimarea golului de finantare										
			Fetesti	Tandarei	Cazanesti	Suditi	Fierbinti	Dridu	Slobozia	Urziceni	Amara	Rural	Total
1	Scenariul 1	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
2	Scenariul 2	-1.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.1%
3	Scenariul 3	-5.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.7%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.7%	84.3%
4	Scenariul 4	-10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.5%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.6%	83.3%
5	Scenariul 5	1.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.4%
6	Scenariul 6	5.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.1%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.9%	86.1%
7	Scenariul 7	10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.3%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.9%	86.8%

Sursa: Calculele Consultanului

Impactul pe care il are o posibila variatie a costurilor de intretinere si operare asupra golului de finantare este nesemnificativ, avand in vedere faptul ca modificarile de pana la -10% sau +10% de la nivelul mediu estimat determina o variatie a golului de finantare de maxim 0,01%

**Tabel 17 Estimarea golului de finantare in raport cu modificarea costurilor operationale**

Variatia costurilor de intretinere si operare			Estimarea golului de finantare										
			Fetesti	Tandarei	Cazanesti	Suditi	Fierbinti	Dridu	Slobozia	Urziceni	Amara	Rural	Total
1	Scenariul 1	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
2	Scenariul 2	-1.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
3	Scenariul 3	-5.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
4	Scenariul 4	-10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
5	Scenariul 5	1.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
6	Scenariul 6	5.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
7	Scenariul 7	10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%

Sursa: Calculele Consultanului

Impactul pe care il are o posibila variatie a veniturilor gospodariilor asupra golului de finantare este semnificativ, avand in vedere faptul ca modificarile de pana la -10% sau +10% de la nivelul mediu estimat determina modificari substantiale, astfel: o scadere cu 10% a veniturilor determina o crestere a golului de finantare cu 6,1% pana la 100%, respectiv o crestere de 10% a veniturilor determina o reducere a golului de finantare cu 6,4%. In scopul de a diminua aparitia acestui risc, operatorul trebuie sa asigure un control eficient asupra costurilor de operare si tarifelor practicate, pentru a reduce astfel presiunea costurilor serviciilor de apa si apa uzata asupra veniturilor gospodariilor.

**Tabel 18 Estimarea golului de finantare in raport cu modificarea veniturilor la nivelul gospodariilor**

Variatia veniturilor gospodariilor			Estimarea golului de finantare											
			Fetesti	Tandarei	Cazanesti	Suditi	Fierbinti	Dridu	Slobozia	Urziceni	Amara	Rural	Total	
1	Scenariul 1	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
2	Scenariul 2	-1.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	101.5%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.9%	85.9%
3	Scenariul 3	-5.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	101.5%	88.5%
4	Scenariul 4	-10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	102.3%	91.4%
5	Scenariul 5	1.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	98.3%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.6%	84.6%
6	Scenariul 6	5.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	91.8%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.0%	82.0%
7	Scenariul 7	10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	83.7%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	99.3%	78.8%

Sursa: Calculele Consultanului

Impactul pe care il are o posibila variatie a ratei de colectare a veniturilor si operare asupra golului de finantare este relativ redus, avand in vedere faptul ca modificarile de pana la -10% sau +10% de la nivelul mediu estimat determina o crestere a golului de finantare de maxim 1,7%, respectiv o reducere de maxim 1,7%.

**Tabel 19 Estimarea golului de finantare in raport cu modificarea ratei de colectare a veniturilor**

Variatia ratei de colectare a veniturilor			Estimarea golului de finantare											
			Fetesti	Tandarei	Cazanesti	Suditi	Fierbinti	Dridu	Slobozia	Urziceni	Amara	Rural	Total	
1	Scenariul 1	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.3%
2	Scenariul 2	-1.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.4%
3	Scenariul 3	-5.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.1%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.9%	86.1%
4	Scenariul 4	-10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.3%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	101.0%	87.0%
5	Scenariul 5	1.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.9%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.8%	85.1%
6	Scenariul 6	5.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.7%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.7%	84.4%
7	Scenariul 7	10.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	99.5%	100.0%	102.7%	100.0%	100.0%	100.6%	83.5%

Sursa: Calculele Consultanului

## 9.7 Concluzii

Unul dintre indicatorii specifici in analiza de suportabilitate este tariful minim practicat de operator: in aprecierea capacitatii de suportabilitate a gospodariilor din judetul Ialomita, se calculeaza raportului dintre costul total de intretinere si operare, calculat separat pentru apa si apa uzata si volumul de apa sau apa uzata, estimat pentru intreaga perioada de prognoza; pentru serviciul de apa costul mediu evolueaza pana la nivelul de 1,173 Euro/mc, iar pentru serviciul de apa uzata la 1,367 Euro/mc in ultimul an de prognoza.

La nivel mediu, rata de suportabilitate se incadreaza in intervalul de 2%-4% la nivelul localitatilor urbane si rurale, exceptie facand cateva localitati unde consumurile sunt ridicate si doar pentru intervalul 2013-2020. In privinta valorilor ratei de suportabilitate calculate pentru decilele D1-D3 se observa faptul ca pragul de 4% se atinge si este depasit in majoritatea aglomerarilor, inclusiv la nivel total si in localitatile urbane, aceste valori fiind observate in perioada 2014-2020, cu extensie pana in 2030 in special la nivelul localitatilor rurale.

Daca se considera aria de operare la nivelul judetului Ialomita, atunci valoarea capacitatii maxime de finantare este de 45,293 milioane Euro, valoare mult mai rezonabila, in special pentru localitatile unde valoarea indicatorului este negativa, prin observarea si aplicarea principiului solidaritatii.

In privinta golului de finantare, cea mai mica valoare inregistrata in mediul urban este in aglomerarea Fierbinti (99,92%), celelalte aglomerari avand valori care depasesc nivelul inregistrat al judetului Ialomita de 84,88%.

Aglomerarile urbane care inregistreaza cele mai mari valori ale ratei de macro-suportabilitate sunt Urziceni (175,4%), Amara (174,5%) si Tandarei (156,5%) si arata ca veniturile generate de sistemele de apa si apa uzata proprii pot sa acopere costurile de investitie, reinvestitie si de operare, in timp ce aglomerarile cu cele mai mici valori sunt Cazanesti (28,9%) si Dridu (31,2%). Zona rurala inregistreaza valoare mica si conduce la aceeasi concluzie privitor la aplicarea principiului solidaritatii. Valoarea inregistrata pentru judetul Ialomita este de 46,9%.

Pentru analiza de senzitivitate au fost selectate patru variabile pentru a se determina impactul pe care il pot avea variatiile acestora asupra golului de finantare, la nivelul aglomerarilor considerate in cadrul analizei de suportabilitate. Pentru fiecare dintre aceste variabile se va considera ipoteza unor abateri rezonabile (sub forma procentuala) de la valorile medii considerate in cadrul analizei de suportabilitate, pentru a determina acele valori care influenteaza stabilitatea finantarii, respectiv acele valori care sunt

purtatoare de risc. Veniturile gospodariilor se considera a fi o variabila purtatoare de risc, in comparatie cu rata de colectare a veniturilor sau costurile investitionale care determina un impact relativ redus, sau costurile de intretinere si operare care au un impact nesemnificativ.