



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](mailto:lbparis@louisberger.com) - <http://www.louisberger-france.com>

Ingénierie • Economie • Aménagement



## CAPITOLUL 3 - PROGNOZE

### CUPRINS

3. Prognoze	2
3.1 Rezumat	2
3.2 Ipoteze de lucru si metodologie	3
3.3 Prognoze socio-economice	4
3.3.1 Prognoze la nivel macroeconomic	4
3.3.2 Prognoze demografice	8
3.3.3 Prognozele veniturilor disponibile ale gospodariilor	12
3.3.4 Prognoza activitatii economice la nivel local	15
3.4 Prognoza cererii de apa	15
3.4.1 Date existente	16
3.4.2 Balanta de apa si pierderile de apa	17
3.4.3 Prognoza necesarului de apa	19
3.5 Prognoza apei reziduale si incarcarea	20
3.5.1 Date existente	20
3.5.2 Prognoza debitului si incarcarii apei uzate	21
3.5.3 Infiltratii	21
3.6 Concluzii	21

### LISTA TABELELOR

Tabel 1 Evolutia indicatorilor macroeconomici, crestere PIB.....	5
Tabel 2 Evolutia inflatiei si ratei de schimb, perspective .....	6
Tabel 3 Evolutia PIB, estimatie EIU si BM .....	7
Tabel 4 Evolutia ratei de ocupare si somajului, perspective.....	9
Tabel 5 Dinamica populatiei in mediul rural si urban .....	10
Tabel 6 Estimatia in rate medi anuale a descresterii populatiei.....	11
Tabel 7 Scenari de evolutie a populatiei.....	11
Tabel 8 Dimanica populatiei pe medi.....	11
Tabel 9 Scenari de evolutie a populatiei la nivel total si pe medi .....	12
Tabel 10 Venituri nete disponibile, 2009-2010.....	13
Tabel 11 Necesarul de apa – date existente .....	17
Tabel 12 Model balanta de apa (format IWA).....	18
Tabel 13 Debitul de apa uzata - date existente .....	20

### LISTA FIGURILOR

Figura 1 Evolutia populatiei Romaniei, orizont 2030 .....	10
Figura 2 Conceptul de gestionare a pierderilor reale de apa.....	19

### 3. Prognoze

#### 3.1 Rezumat

In cadrul acestui capitol se vor prezenta ipotezele si metodele utilizate in vederea realizarii estimatiilor si previziunilor parametrilor in legatura cu evolutia economico-sociala si demografica descrisa la nivel de judet si UAT-uri (prezentate in sub-capitolul 3.3), nivelul de contorizare, debitele specifice ale consumatorilor din mediul urban si rural, consumurile de apa potabila in institutii si centrele comerciale, precum si cele din industrie (prezentate in sub-capitolul 3.4), urmand ca in partea finala sa se evidentieze estimatiile legate de pierderile de apa in sisteme, infiltratiile precum si sumarul prognozei debitului si a incarcarii apei uzate (prezentate in sub-capitolul 3.5).

In prima parte a acestui capitol (sub-capitolul 3.2) se evidentiaza ipotezele de lucru, metodele si metodologiile aplicate in realizarea estimatiilor pentru parametrii socio-economici, cererea de apa, precum si debitul ape reziduale si incarcarii pentru UAT-urile ce sunt analizate. 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.

In sub-capitolul 3.3 sunt prezentati indicatorii macro-economici si socio-economici relevanti pentru acest raport, precum si cele mai recente tendinte la nivel national, regional si judetean, pentru perioada 2013-2042. Aceste estimatii reprezinta baza de pornire in dimensionarea investitiilor pe termen scurt si lung in sectorul de apa si apa uzata din judetul Ialomita, in dimensionarea necesarului de apa, a fluxurilor de apa reziduala menajera si industriala, in gestiunea namolului, dar si in analiza de suportabilitate si capacitatea potentiala de contributie a consumatorilor casnici, industriali si institutionali, elemente care sunt prezentate in Capitolele 8 si 9.

In sub-capitolul 3.3 se vor prezenta indicatori specifici, pe termen scurt si termen lung, dupa cum urmeaza:

1. Parametrii demografici: populatia, dinamica populatiei la nivel de judet in comparatie cu nivelul national; aceste estimatii au la baza estimatiile Comisiei Nationale de Prognoza, estimatii Eurostat si ale Bancii Mondiale;
2. Evolutia economiei: cresterea PIB, inflatia, rata de schimb pe baza estimatiilor Comisiei Nationale de Prognoza, estimatii Eurostat si ale Bancii Mondiale;
3. Caracteristicile gospodariilor: venitul mediu in zona rurala si urbana, sursa veniturilor, structura costurilor si veniturilor gospodariilor, cheltuielile pentru servicii ale gospodariilor; estimatiile prezentate pentru perioada 2013 - 2042 au luat in calcul evolutia recenta a veniturii brut mediu pe cap de locuitor, a marimii medii a gospodariei si a ponderii contributiilor si impozitelor in venitul brut pe gospodarie.

In sub-capitolul 3.4 se estimeaza necesarul de apa in functie de criterii specifice si estimatiile luate in considerare pentru intreaga perioada de prognoza. Indicatorii specifici vor fi stabiliti in functie de datele actuale ale sistemelor de apa identificate la nivelul operatorului (asa cum sunt prezentate anterior in capitolul 2) si a proiectiilor socio-economice ce sunt prezentate in sub-capitolul 3.3).

In sub-capitolul 3.4 se vor prezenta indicatori specifici, pe termen scurt si termen lung, dupa cum urmeaza:

1. Gospodarii: consumul specific, cererea de apa, gradul de contorizare, populatia bransata, volum facturat de apa, cererea de apa uzata, gradul de racordare, volum facturat de apa uzata si apa pluvial;
2. Alti consumatori: cererea de apa, volume facturate de apa, apa uzata si volumul facturat de apa uzata si pluvial.

In ultima parte a capitolului se estimeaza apa reziduala si incarcarea in functie de criterii specifice si estimatiile luate in considerare pentru intreaga perioada de prognoza. Indicatorii specifici vor fi stabiliti in functie de datele actuale ale sistemelor de apa identificate la nivelul operatorului (asa cum sunt prezentate anterior in capitolul 2) si a proiectiilor socio-economice ce sunt prezentate in sub-capitolul 3.3).

In sub-capitolul 3.5 se vor prezenta indicatori specifici, pe termen scurt si termen lung, dupa cum urmeaza: apa reziduala menajera, apa reziduala ne-menajera, infiltrarea si sumarul debitului.

### **3.2 Ipoteze de lucru si metodologie**

In continuare sunt prezentate ipotezele, metodologiile si metodele de lucru utilizate in alcatuirea estimatiilor, pentru fiecare din cele trei categorii de indicatori - indicatori socio-economici, indicatori ai sistemelor de alimentare cu apa si indicatori ai sistemelor de canalizare:

#### **Proiectii socio-economice**

- Evolutia principalilor indicatori macroeconomici (cresterea economica, inflatia, curs de schimb, somaj etc) are la baza prognozele Comisiei Nationale de Prognoza(CNP). Prognoze pe termen scurt au fost publicate si de organisme si organizatii internationale dar care sunt mai rezervate in predictii sau care reflecta o atitudine conservatoare in special datorita ultimelor evolutii la nivelul tarilor dezvoltate din UE (Comisia Europeana - Eurostat, Fondul Monetar International - FMI). Proiectiile principalelor evolutii la nivelul judetului Ialomita au la baza prognozele CNP si sunt prevazute in detaliu in subcapitolul specific ce urmeaza.
- Prognoza populatiei are ca punct de plecare proiectarea populatiei realizata de catre Institutul National de Statistica pe trei scenarii (varianta medie, optimista si pesimista) in functie de o serie de ipoteze de lucru privind evolutia fertilitatii, sperantei de viata si migratiei observate in profil teritorial. Pornind de la aceste informatii Consultantul a elaborat o metodologie specifica pentru a estima demografic nivelul urban/rural si pentru fiecare UAT in parte. Estimatiile la nivel total in privinta evolutiei populatiei au la baza si valorile avansate de Eurostat si FMI.
- Prognoza veniturilor gospodariilor are la baza datele oficiale furnizate de INS cu privire la veniturile disponibile ale populatiei in perioada 2009-2012. Evolutia in dinamica a acestor venituri se considera a fi diferita pentru mediul urban (unde veniturile disponibile gospodariilor vor creste in acelasi ritm cu rata cresterii economice) si, respectiv mediul rural (unde cresterea va fi mai redusa in primii ani ca urmare a ponderii relative a veniturilor din mediul rural fata de medie). Descrierea abordarii metodologice este prevazuta in detaliu la sub-capitolul 3.3.

#### **Sisteme de alimentare cu apa**

- Valorile specifice ale consumului de apa la nivelul consumatorilor din mediul urban se vor reduce, pe masura definitivarii sistemului de contorizate si a reducerii consumurilor din aparatura casnica (masini de spalat rufe, de spalat vesela, etc.). Un alt factor ce influenteaza reducerea consumului specific, mai ales in perioada 2013-2020, este tariful aplicat la nivelul ariei de operare, respectiv pe baza elasticitatii consumului fata de tarife, urmand ca in perioada ramasa de prognoza consumului sa inregistreze crestere ca rezultat al cresterii bunastarii la nivelul gospodariilor, datorita elasticitatii consumului fata de cresterea veniturilor disponibile.
- Valorile specifice ale consumului de apa la nivelul consumatorilor din mediul rural vor creste, pe masura cresterii dotarilor din instalatiile sanitare, a extinderii retelelor de apa existenta sau introducerii unor noi retele de apa. Comportament similar la nivelul gospodariilor din mediul rural se inregistreaza in privinta elasticitatii consumului fata de tarife si ulterior fata de bunastarea economica.
- La nivelul consumatorilor industriali si institutionali sau centre comerciale, consumul va inregistra un comportament similar de reducere anuala cu cate 1%-2% in perioada 2013-2020, urmata de un spor anual de cca. 2% pentru perioada ramasa de prognoza.
- Sistemele de distributie a apei vor fi contorizate in proportie catre 100% intr-un interval de 30 ani; acolo unde reseaua de apa nu exista si se propune un plan investitional pentru conformare pana in 2015 procentul de bransare va fi limitat si respectiv cel de contorizare.
- Nivelul pierderilor in sisteme se va reduce, pe masura reabilitarii conductelor de aductiune si retelelor de distributie, conform planului de investitii propus pentru intervalul de prognoza 2013-2020 si se asteapta nivele minime la sfarsitul perioadei investitionale pe termen scurt.

#### **Sisteme de canalizare**

- Debitele colectate in sistemele de canalizare vor urma indeaproape variatia debitelor de apa potabila livrata in sistemele de alimentare cu apa.

- Apele uzate industriale, a caror debite variaza de la o unitate la alta, in functie de specific si tehnologie, grad de preepurare si recirculare, vor fi descarcate in retelele de canalizare, in conformitate cu cerintele Directivei 91/271/CCE si a normativului NTPA 002/2002.
- Incarcarea apelor uzate la intrarea in statiile de epurare se va situa in conformitate cu cerintele Directivei 91/271/CCE si a normativului NTPA 002/2002, iar pentru evacuarea in emisar se vor respecta prescriptiile prevazute in Directiva 91/271/CCE si normativul NTPA 001/2002.
- Apele meteorice vor fi analizate separat sau impreuna cu cele menajere, in functie de situatiile existente in fiecare localitate pe considerente tehnico-economice.
- Nivelul infiltratiilor se asteapta sa scada, datorita implementarii proiectelor investitionale, atingand nivele minime dupa perioada de finalizare a acestora (2013-2020).

### **Sursele de date utilizate**

- Specificatiile ghidului elaborat de catre Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile, in coordonarea Autoritatii de Management pentru POS Mediu.
- Datele si inregistrarile operationale privind volumele de apa si apa uzate in sistemele de distributie si de canalizare, puse la dispozitie de SC RAJA SA pentru perioada 2009-2012, pentru UAT-urile unde acesta opereaza.
- Datele si inregistrarile operationale privind volumele de apa si apa uzate in sistemele de distributie si de canalizare, puse la dispozitie de ECOAQUA pentru perioada 2009-2012, pentru UAT-urile unde acesta opereaza.
- Datele si inregistrarile operationale privind volumele de apa si apa uzate in sistemele de distributie si de canalizare, puse la dispozitie de catre UAT-urile din judetul Ialomita, care gestioneaza serviciul prin structuri interne.
- 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 obtinute de la Agentia de Dezvoltare Sud-Est (Planul National de Dezvoltare, Masterplan pentru Regiunea de Dezvoltare Sud-Est 2010-2020).
- Informatii si date administrate de catre Departamentul de Statistica a Judetului Ialomita, precum si alte surse oficiale.

### **3.3 Prognoze socio-economice**

#### **3.3.1 Prognoze la nivel macroeconomic**

Perioada analizata a fost marcata de o profunda criza economica si financiara care a influentat toate pietele si tarile europene si a necesitat masuri urgente si nepopulare luate de Guvernul Romaniei, inclusiv acorduri cu institutiile de finantare internationale in vederea sustinerii masurilor de austeritate. Aceste masuri au fost alcatuite in cadrul unor programe complexe macroeconomice a caror rezultate au fost vizibile incepand cu anul 2010 si sustin in continuare o perspectiva optimista in comparatie cu alte tari europene care au inregistrat evolutii limitate sau care au avut crestere zero. Obiectivele Guvernului Romaniei reflecta si se bazeaza pe principiile ce fundamenteaza actul de guvernare european, intre care prudenta macroeconomica si responsabilitatea fiscal-bugetara impreuna cu reducerea decalajelor intre Romania si tarile dezvoltate sunt cele de natura economica. Pe termen scurt, aceste obiective se regasesc in Cadrul Strategic National de Referinta aferent ciclului actual de programare (2007-2013) unde prin cresterea competitivitatii, incurajarea sectorului privat catre produse cu valoarea adaugata ridicata se urmareste o directie de evolutie catre dezvoltare durabila. Pe termen lung, Romania trebuie sa se alinieze la dezideratele impuse prin documentele strategice de referinta (Europa 2020) si sa contribuie la realizarea celor trei prioritati: UE sa devina o economie inteligenta, durabila si favorabila incluziunii.

## Rezumatul evaluarii socio-economice

Anumite concluzii ale evaluarii socio-economice, ce au fost descrise in detaliu in sub-capitolul 2.5, se vor utiliza in continuare in justificarea estimatiilor si prognozelor considerate in continuare:

- Cresterea reala a PIB-ului Romaniei din ultimii ani se situeaza deasupra evolutiei altor tari europene;
- Indicatorul PIB/locuitor a crescut an de an, relevand un trend pozitiv si sustinut, dar nivelul este inca redus in comparatie cu tarile est-europene si reprezinta 49% din media tarilor din UE (EU-27);
- In termeni reali, industria si agricultura au suferit contractii, in timp ce sectorul serviciilor a crescut considerabil;
- Se inregistreaza un nivel redus pentru capitolul "alte servicii" (administratie publica, sanatate, securitate, educatie, etc) in comparatie cu alte tari europene si reprezinta cca in 15% din media tarilor din UE (EU-27);
- Incepand cu anul 2005 inflatia a inregistrat nivele sub 10% si este in continua scadere;
- Rata de schimb Euro/Ron inregistreaza o anumita stabilitate.

### Estimatii pe termen scurt (2013-2016)

Estimatii pe termen scurt (2013-2016) au fost publicate de catre Comisia Nationala de Prognoza si releva in continuare asteptari optimiste la nivelul indicatorilor macroeconomici: PIB, rata ocuparii, rata inflatiei si rata de schimb valutar. Prognoze pe termen scurt au fost publicate si de organisme si organizatii internationale dar care sunt mai rezervate in predictii sau care reflecta o atitudine conservatoare in special datorita ultimelor evolutii la nivelul tarilor dezvoltate din UE (Comisia Europeana - Eurostat, Fondul Monetar International - FMI).

### **Cresterea economica - Produsul Intern Brut (PIB)**

- Comisia Nationala de Prognoza (CNP) indica o crestere medie anuala a PIB de 2,3% ce permite in continuare reducerea decalajelor intre Romania si tarile dezvoltate din UE, in principal datorita cresterii asteptate ale consumului final si formarii brute de capital fix.
- Comisia Europeana estimeaza aceeasi redresare modesta, cu un nivel de 1,6% in 2013, insa atribuie cresterea in special consumului intern. Un nivel mai accelerat de crestere in 2014 (2,2%) este apreciat de specialistii europeni in contextul continuarii cresterii cererii interne, avand ca factori principali investitiile si consumul, in timp ce exportul net continua sa contribuie negative la ritmul de crestere al PIB. Deasemenea, investitiile publice trebuie sa fie in continuare sprijinite de o absorbtie mai buna a fondurilor europene.
- Fondul Monetar International a publicat previziunile asupra PIB in termeni mult mai pesimisti pentru Romania, probabil in contextul aranjamentelor contractuale curente de imprumut, contracte ce au termene de rambursare in perioada urmatoare de prognoza. Astfel, pentru 2013-2016 estimatiile pentru ritmul de crestere al PIB sunt mai mici decat ale CNP si Eurostat, nivele comparabile cu asteptarile privind Bulgaria si Polonia.
- Pe baza acestor previziuni, se considera in cadrul acestui studiu estimatiile publicate de catre CNP ca fiind cele de referinta pentru perioada 2013-2016, insa sub forma unui scenariu pesimist.

**Tabel 1 Evolutia indicatorilor macroeconomici, crestere PIB**

Indicatorii macro-economi de baza	Statistici											Estimatii					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cresterea PIB (%)	2.1%	5.7%	5.1%	5.2%	8.3%	4.2%	7.9%	6.3%	7.3%	-6.6%	-1.6%	2.2%	0.70%	1.60%	2.20%	2.40%	3.00%
Estimatie Eurostat													0.70%	1.60%	2.20%		
Estimatie CNP													0.70%	1.60%	2.20%	2.40%	3.00%
Estimatie FMI													0.33%	1.60%	1.98%	2.33%	2.88%
Note:																	
1. Sursa de date FMI: World Economic Outlook, April 2013 - Hopes, Realities, Risks																	
2. Sursa de date CNP: Proiectia principailor indicatori macroeconomici, prognoza de primavara 2013																	
3. Sursa Eurostat: European Economic Forecast, spring 2013																	

- Consultantul a pregatit, pe baza datelor aflate la dispozitie, un scenariu de echilibru pentru termen scurt ce utilizeaza procent anual de crestere de 3%-4% pentru aceasi perioada de prognoza.

### Inflatia si rata de schimb

In linie cu politicile aplicate ale bancii centrale sunt publicate previziunile cu privire la rata inflatiei si rata de schimb euro/leu, estimatii care sunt marcate de tinta de inflatie stabilita de oficiali dar si de programul in privinta adoptarii monedei unice europene, angajamente care se vor respecta insa la noi termene datorita crizei economice in desfasurare. Conform Programului de Convergenta 2011-2014, Romania s-a angajat sa asigure si sa mentina stabilitatea preturilor prin politica sa monetara, astfel incat din 2013 tinta este de 2,5%+1% pentru rata medie anuala a inflatiei.

- Din perspectiva tintei declarate, atat CNP cat si UE si FMI avanseaza cifre mai pesimiste in perioada 2013-2016 pentru rata inflatiei, asa incat misiunea bancii centrale va fi o provocare continua. Daca CNP estimeaza valori pentru un proces rapid de reducere a inflatiei pe termen scurt, de 16,37% in medie pe an, trend descris si de statisticile Eurostat pentru 2013 si 2014, FMI avanseaza previziuni mai putin pesimiste, estimand o scadere de 14,58%, care permite incepand cu anul 2014 mentinerea ratei anuale sub pragul de 3%.
- Toate variantele pot fi considerate si se pot retine pentru utilizare in calculele de referinta pentru perioada 2013-2016, insa pentru o abordare unitara se vor utiliza datele publicate de catre CNP

In tabelul urmatoare se prezinta prin comparare cele trei serii de date de referinta publicate pentru inflatie, aferente perioadelor de previziune pe termen scurt, iar pentru rata de schimb a fost considerat doar valorile publicate de catre CNP.

**Tabel 2 Evolutia inflatiei si ratei de schimb, perspective**

Indicatorii macro-economici de baza	Statistici												Estimatii				
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Inflatie (ma,%)	45.70%	34.50%	22.50%	15.30%	11.90%	9.00%	6.56%	4.84%	7.85%	5.59%	6.09%	5.79%	3.33%	4.30%	3.30%	2.80%	2.50%
Estimatie FMI		34.47%	22.54%	15.27%	11.88%	9.02%	6.55%	4.84%	8.22%	6.56%	5.52%	5.78%	3.34%	4.62%	2.87%	2.90%	2.70%
Estimatie CNP	45.70%	34.50%	22.50%	15.30%	11.90%	9.00%	6.56%	4.84%	7.85%	5.00%	6.09%	5.79%	3.33%	4.30%	3.30%	2.80%	2.50%
Estimatie Eurostat										5.60%	6.10%	5.80%	3.40%	4.30%	3.10%		
Exchange rate (Ron/Euro)	2.00	2.60	3.13	3.76	4.05	3.62	3.52	3.33	3.68	4.23	4.20	4.24	4.46	4.45	4.45	4.40	4.40
Estimatie CNP														4.45	4.45	4.40	4.40
Note:																	
1. Sursa de date FMI: World Economic Database April 2013 ( <a href="http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/">http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/</a> )																	
2. Sursa de date CNP: Proiectia principalilor indicatori macroeconomici, prognoza de primavara 2013																	
3. Sursa Eurostat: European Economic Forecast, spring 2013																	
ma - media anuala																	

### Estimatii pe termen lung (2017-2042)

Pentru orizontul de prognoza aferent perioadei 2014-2042, termen mediu catre lung, estimatiile sunt in general mai putin precise si de obicei sunt orientate si estimate in raport cu evolutia alocata PIB-ului.

### Produsul intern brut

- Pentru o analiza comparativa sunt prezentate in continuare cifrele publicate de EIU si Banca Mondiala (BM). Daca EIU a publicat valori pentru intervale mari de timp, BM are un orizont de prognoza doar pana in 2018; astfel, pentru perioada de pana in 2020 EIU indica doar 3,2% ritm de crestere anuala in comparatie cu 3,32% pentru 2017 si 3,51% asteptat de BM pentru anul 2018, iar pentru urmatoarea decada (2020-2030) ritmul este chiar mai apreciat (3,5%).
- Pe baza acestor previziuni, se considera un scenariu pesimist astfel: un nivel de 3% pentru cresterea medie anuala a PIB aferenta perioadei 2017-2020 (la nivelul ritmului de crestere pentru 2016 publicat de CNP), urmand ca din 2020 ritmul sa creasca la 3,5% anual pana in 2030 la nivelul asteptat de catre EIU.

**Tabel 3 Evolutia PIB, estimatie EIU si BM**

Estimatii pe termen lung (%)		
Anul	EIU	BM
2017	3.2	3,32
2018	3.2	3,51
2019	3.2	-
2020	3.2	-
2021	3.5	-
2022	3.5	-
2023	3.5	-
2024	3.5	-
2025	3.5	-
2026	3.5	-
2027	3.5	-
2028	3.5	-
2029	3.5	-
2030	3.5	-

Sursa datelor: Economist Intelligence Unit (EIU).

<http://country.eiu.com/article.aspx?articleid=1839139968&>

Country=Romania&topic=Economy&subtopic=Long-term+outlook&subsubtopic=Summary

Sursa de date FMI: World Economic Database April 2013

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/index.aspx>

- Consultantul a elaborat un scenariu de echilibru pentru acest studiu, astfel: un nivel de 4% pentru cresterea medie anuala a PIB aferenta perioadei 2017-2020 (peste nivelul ritmului de crestere pentru 2016 publicat de CNP cu un punct procentual), urmand ca din 2020 ritmul sa creasca la 4,5% anual pana in 2027, apoi la 5% pana la sfarsitul perioadei de prognoza.

### Dinamica economiei locale

Judetul Ialomita a inregistrat nivele ridicate de crestere anuala in comparatie cu alte regiuni/judete, de multe ori comparative cu nivelul national. Cele mai importante tendinte, determinate in baza profilului socio-economic descris in capitolele anterioare pot fi prezentate succint astfel:

- Economia locala a avut o crestere notabila in ultimii ani, dar a fost marcata de o contractie majora in anul 2009 ca urmare a generalizarii efectelor crizei financiare;
- PIB/locuitor releva in continuare o evolutie pozitiva la nivelul judetului Ialomita, fiind sub media nationala in fiecare an din perioada de analiza dar si sub media regiunii de dezvoltare din care face parte.

Asadar, pe baza ipotezelor stabilite la nivel macro-economic (Anexa 3.3.1) si evolutiei economiei locale in ultima perioada de timp se considera urmatoarele ipoteze de lucru pentru prognoza pe termen lung la nivelul judetului Ialomita:

- Anii de baza pentru prognozele la nivel de judet sunt seriile de date valide pentru 2011 sau pentru 2012, acolo unde sunt disponibile
- Ratele anuale de crestere pe termen scurt-mediu (2013-2020) si termen lung (2021-2042) sunt setate in linie cu ultimile estimatii macro-economice publicate de catre CNP, FMI si Eurostat
- Scenariul la nivel de judet urmeaza previziunile la nivel national, in scenariul de echilibru deoarece evolutia locala are un potential de crestere considerabil, asa cum a fost identificat in analiza socio-economica, iar indicatorul PIB/locuitor se asteapta sa aibe aceeasi evolutie cu indicatorul mediu la nivel national.
- In privinta veniturilor salariale, a veniturilor si cheltuielilor gospodariei, datorita lipsei statisticilor relevante la nivel local, se vor estima indicatorii relevanti prin derivare pe baza valorilor calculate ale acestor indicatori pentru 2010 si apoi ajustate cu anumite cresteri anuale la nivelul evolutiei PIB, PIB/locuitor sau salariului net local.



### 3.3.2 Prognoze demografice

#### Rezumatul evaluarii socio-economice la nivel national

Anumite concluzii ale evaluarii socio-economice, ce au fost descrise in detaliu in sub-capitolul 2.5, se vor utiliza in continuare in justificarea estimatiilor si prognozelor considerate in continuare:

- In ultima decada, Romania a experimentat doua fenomene majore, respectiv migratia, inclusiv cea interna si mobilitatea fortei de munca;
- Evolutia populatiei si evidenta pe medii releva in ultimii ani o relativa stagnare a proportiei intre urban si rural, 55.1% reprezentand populatia urbana in 2010; de regula acesta statistica este influentata de migratia pe plan intern a persoanelor tinere apartinand populatiei ocupate, care sunt in cautarea unui loc de munca sau a unui stil de viata mai bune;
- Romania are o perspectiva pozitiva a fortei de munca, pe baza statisticilor ce se refera la populatia activa, respectiv 9.965 mii persoane la 2010, din care 55,68% barbati, in crestere fata de 2009 cu 0,41%, iar repartitia pe medii releva o proportie de 55,57% in mediul urban, nivel ce stagneaza din anul 2008;
- Nivelul somajului din 2010 (7,27%) a plasat Romania sub media europeana de 9,7% pentru aceeasi perioada de timp (EU27), in fata mai multor tari est europene;
- Reducerea activitatilor economice, datorita crizei financiare, a influentat mai mult mediul urban decat rural.

#### Metode de prognoza a populatiei

- Metoda de estimare a populatiei realizata de catre Consultant are la baza estimatii ale Institutului National de Statistica in profil national si pe termen lung, alaturi de prognozele unor institutii financiare recunoscute (Eurostat, FMI). Aceasta metoda are atat avantaje cat si limite si depinde de un numar de factori, de la disponibilitatea si calitatea datelor (validitatea datelor) la veridicitatea, complexitatea modelului si disponibilitatea resurselor. Aceste prognoze demografice au fost elaborate pe baza unor ipoteze de lucru privind fertilitatea, speranta de viata la nastere si evolutia fenomenului migrationist. Conform acestor ipoteze, au fost schitate cateva scenarii ale evolutiilor populatiei (alternativa pesimista, medie si optimista).
- Prognoza populatiei pe zone (urban/rural) a fost realizata de catre Institutul National de Statistica numai la nivel national, astfel incat la nivel de judet Ialomita si de UAT-uri componente.

Consultantul a realizat prognoza populatiei pe baza urmatoarelor metodologii si ipoteze de lucru:

- Punctul de plecare il reprezinta proiectarea populatiei la nivel de national pentru intregul orizont de prognoza, realizata de catre Institutul National de Statistica, cu observarea prognozelor elaborate de catre Eurostat si FMI si stabilirea nivelului reprezentativ de catre Consultant;
- Pe baza proiectiilor mai sus mentionate, se calculeaza o rata medie anuala de crestere/descrere la nivel de judet. Se calculeaza rata medie anuala a modificarii (cresterii/scaderii) populatiei, la nivelul judetului, in perioada cuprinsa intre anul 2007 (cand s-a realizat Master Plan-ul anterior) si 2011 (cel mai recent recensamant). La nivelul judetului, se va alege acel scenariu de evolutie demografica (din cele prezentate de INS) care se apropie cel mai mult de evolutia populatiei judetului in perioada de analiza;
- Fata de media judetului, se va face o diferentiere intre evolutia populatiei din zona urbana si cea rurala, conform prognozelor urban/rural prezentate de INS la nivel de regiune;
- Populatia urbana va fi calculata ca suma a populatiei oraselor din judet iar populatia rurala va fi calculata ca diferenta populatiei judetului si cea urbana.

#### Estimatii pe termen scurt (2013-2016)

#### Populatia si rata de ocupare a fortei de munca la nivel national

Din punct de vedere demografic, dupa virful inregistrat in anul 1990, declinul populatiei datorita reducerii ratei natalitatii si migratiei nete, se asteapta sa continue si in perioada urmatoare, dar cu un

ritm mai atenuat. Reducerea ritmului de scadere a ratei natalitatii va fi influentat cel mai probabil de cresterea nivelului veniturilor si imbunatatirea treptata a serviciilor de sanatate, in timp ce migratia neta va inregistra in continuare un nivel de reducere considerabil. In acelasi timp trebuie sa se observe in continuare si fenomenul de stagnare la nivelul emigratiei, respectiv un numar suficient de persoane care lucreaza cu sau fara contract de munca in Italia, Spania si Germania care au ramas in continuare in aceste tari de adoptie, in speranta unei reveniri a economiilor acestora mai mare decat in tara de provenienta, Romania.

- In timp ce Eurostat estimeaza un declin anual al populatiei totale de 0,15% in perioada 2013-2015 si o scadere de 0,24% in 2016, estimatiile FMI arata o scadere mai mare de 0,19% in fiecare an din perioada de prognoza, asa cum se prezinta in tabelul urmator.
- Estimatiile pentru populatia totala se considera la nivelul mediei valorilor Eurostat si FMI pentru perioada 2013-2016, in timp ce pentru populatia activa se considera la nivelele anuale prezentate de catre CNP si sunt considerate de referinta (pentru perioada de prognoza 2013-2016), aceste valori fiind considerate rezonabile in contextul estimatiilor Eurostat si FMI.
- Alti indicatori importanti pentru descrierea pietei muncii sunt rata de ocupare si rata somajului. Pentru rata somajului atat CNP cat si FMI au avansat estimatii comparative pentru perioada 2013-2016, nivelul mediu al celor doua serii de date indicand 6,68%. In contextul cresterii anuale a populatiei ocupate si ameliorarii puterii de cumparare, reducerea somajului va fi asteptat sa continue pana in 2016 la 6,47%, mai putin cu 0,56% fata de valoarea anului 2012. In acelasi timp, Eurostat a publicat un nivel mai optimist pentru 2013 (7,0% din populatia in varsta de munca 15-74 ani), in scadere fata de nivelul anului 2012, iar pentru 2014 se asteapta sa ramana sub pragul de 7% - in acelasi timp, somajul in randul tinerilor se va reduce in continuare de la nivelul actual de 23%, insa acesta este considerat inca mare fata de nivelele europene de referinta.
- Aceste evolutii favorabile trebuie sa fie considerate drept consecintele directe ale politicilor aplicate ale Guvernului, de lupta impotriva efectelor crizei financiare actuale, insa estimatiile trebuie sa fie observate totusi cu oarecare prudenta avand in vedere faptul ca procesul de repornire a motoarelor economice este gradual.

**Tabel 4 Evolutia ratei de ocupare si somajului, perspective**

Indicatorii macro-economici de baza	Statistici											Estimatii					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rata de ocupare	63.6%	62.9%	58.0%	57.8%	57.9%	57.7%	58.8%	58.8%	59.0%	58.6%	58.8%	58.8%	59.5%	60.4%	61.3%	62.1%	62.9%
Rata somajului BIM	6.9%	6.4%	8.4%	7.0%	8.0%	7.2%	7.3%	6.4%	5.8%	6.9%	7.3%	7.29%	7.27%	7.26%	7.25%	7.24%	7.23%
Rata de ocupare - Estimatie CNP													59.5%	60.4%	61.3%	62.1%	62.9%
Rata somajului - Estimatie CNP													7.00%	6.90%	6.70%	6.60%	6.50%
Rata somajului - Estimatie Eurostat										6.90%	7.30%	7.40%	7.00%	6.90%	6.80%		
Rata somajului - Estimatie FMI													7.03%	6.89%	6.75%	6.61%	6.47%

Note:

1. Sursa de date FMI: World Economic Database April 2013 (<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/index.aspx>)
2. Sursa de date CNP: Proiectia principalilor indicatori macroeconomice, prognoza de primavara 2013
3. Sursa Eurostat: European Economic Forecast, spring 2013

## **Estimatii pe termen lung (2017-2042)**

### **Populatia totala la nivel national**

In aceasta privinta pentru estimarea populatiei a fost considerata drept principala sursa de referinta lucrarea "Proiectarea populatiei Romaniei in profil teritorial pana in anul 2050" elaborata de catre Institutul National de Statistica in anul 2008, alaturi de datele si studiile elaborate de FMI si UE (Eurostat).

- Estimatiile pentru populatia totala se considera la nivelul mediei aritmetice a valorilor Eurostat si FMI pentru perioada 2017-2030, dupa ce valorile Eurostat au fost determinate printr-un proces de intrapolare, iar pentru seria de date FMI incepand cu anul 2019 a fost utilizata cea mai mica rata de crestere din intervalul 2013-2018 pentru a se pastra acelasi trend de evolutie.
- Rezultatul consta intr-o descrestere medie anuala de 0,2% pentru perioada 2017-2020, urmand ca procesul sa fie mai accentuat pana in anul 2042 printr-o medie anuala de 0,3%.

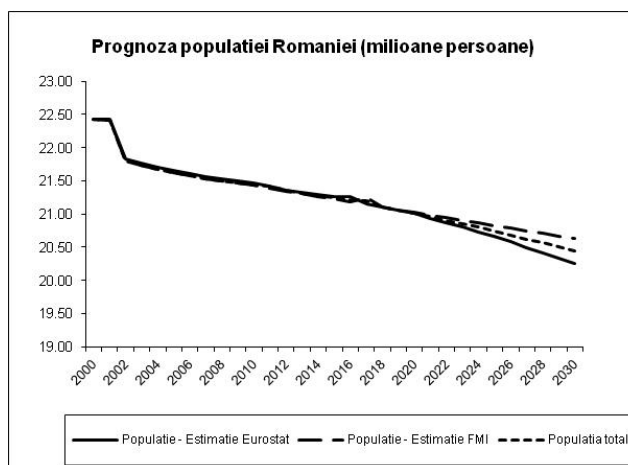


Figura 1 Evolutia populatiei Romaniei, orizont 2030

### Rezumatul evaluarii socio-economice la nivel judetean

- Densitatea populatiei judetului Ialomita era la 2011 de 63,9 locuitori/km<sup>2</sup>, aceasta evolutie favorabila nefiind un fenomen punctual, ci intalnit anual pe orizontul 2002-2011.
- Cresterea naturala inregistreaza valori pozitive in intervalul 2000-2010 dar si oscilante, iar fenomenul migratoriu, la nivelul datelor disponibile releva un trend similar celui la nivel national, cu impact asupra reducerii populatiei.
- Caracteristica specifica in trendul populatiei la nivelul judetului Ialomita se observa in legatura cu procesul de imbatranire, proces care inregistreaza nivele mult mai mari decat media nationala
- In profil teritorial, la nivelul judetului Ialomita se observa aceeași tendinta de stagnare a proportiei intre mediul urban si rural, identificata la nivel national, dar nivelul de urbanizare al Ialomitei este cu mult sub nivelul national (46,1 % fata de 55,1% la nivel national)
- La nivel local, populatia ocupata a urmat trendul dat de indicatorul national pana in 2008, urmand apoi o evolutie mai limitata. Pentru anul 2011 a fost inregistrata o populatie ocupata de 96 mii persoane, in crestere fata de anul precedent cu 0,52%.
- In anul 2011 somajul a inceput sa scada fata de anul precedent, ajungand la 9,9% aflat peste nivelele de referinta nationale si europene.

### Proгноza populatiei la nivelul judetului Ialomita

Potrivit Comisiei Judetene de Statistica, judetul Ialomita avea o structura a populatiei pe sexe de 48,92 % barbati si 51,08 % femei. Scaderea populatiei totale fata de anul 2007 este de 29.977 de persoane, respectiv de 10,39%. Evolutia populatiei judetului Ialomita in perioada 2007-2011 a inregistrat nivele considerabile de reducere la nivel urban (17,60%) fata de mediul rural, unde scaderea a fost doar de 4,21%. La nivelul oraselor din judetul Ialomita evolutia populatiei este redată in tabelul de mai jos, unde se observa diferente in dinamica: daca in Municipiul Slobozia reducerea este de 17,91%, nivel depasit de urmatoarele trei orase ca marime din judet (Fetesti cu 21,31%, Urziceni cu 19,94% si Tandarei cu 18,01%) la polul opus de crestere se afla Fierbinti cu 3,10%.

Tabel 5 Dinamica populatiei in mediul rural si urban

Municipiu/ Oras	2007	2011	Rata de scadere
Slobozia	52,457	43,061	-17.91%
Urziceni	17,553	14,053	-19.94%
Fetesti	34,469	27,122	-21.31%
Amara	7,866	7,080	-9.99%
Tandarei	12,549	10,289	-18.01%
Cazanesti	3,492	3,206	-8.19%
Fierbinti	4,749	4,896	3.10%
Mediul urban	133,135	109,707	-17.60%

Sursa: calculatia Consultantului pe baza datelor INS, 2008 si 2011

Pe baza acestor evolutii din ultimii 5 ani la nivelul judetului Ialomita se seteaza rata medie anuala de descrestere prin comparatie cu nivelul national pentru a stabili scenariile de evolutie, dupa cum urmeaza:

**Tabel 6 Estimatia in rate medi anuale a descresterii populatiei**

	2007	2011	Rata (%)
Rata de evolutie la nivel national			
Populatia (mil)	21.57	20.12	-6.72%
Rata de evolutie la nivelul judetului Ialomita			
Populatia Ialomita	288,646	258,669	-10.39%
Factor de ajustare scenariu pesimist			154%
Factor de ajustare scenariu optimist			50%
Factor de ajustare scenariu realist			100%

Sursa: calculatia Consultantului pe baza datelor INS, 2008 si 2011

In conditiile date, se considera scaderea mai accentuata in varianta pesimista a prognozei demografice, la nivelul inregistrat in ultimii 5 ani, fara sa se prevada imbunatatirea fertilitatii sau o eventuala diminuare a soldului migratoriu negativ, in ciuda imbunatatirii conditiilor de viata prevazute. In conditiile scenariului optimist, reducerea este considerata la jumătate din nivelul national, in acelesi conditii de lucru stabilite pentru scenariul pesimist, iar abordarea realista seteaza evolutia demografica la acelasi nivel cu dinamica populatiei totale. Rezultatele acestor scenarii sunt prezentate succint in continuare.

**Tabel 7 Scenari de evolutie a populatiei**

Total populatie	2011	2020	2025	2030	2035	2042	Modificare
Scenariul pesimist	258,669	253,814	250,533	246,832	243,176	238,208	-20,461
	100.0%	98.12%	96.85%	95.42%	94.01%	92.09%	-7.91%
Scenariul realist	258,669	255,518	253,375	250,948	248,537	245,239	-13,430
	100.0%	98.78%	97.95%	97.01%	96.08%	94.81%	-5.19%
Scenariul optimist	258,669	257,089	256,010	254,781	253,554	251,868	-6,801
	100.0%	99.39%	98.97%	98.50%	98.02%	97.37%	-2.63%

Sursa: calculatia Consultantului pe baza datelor INS, 2008 si 2011

La nivelul judetului Ialomita, se propune acel scenariu de evolutie demografica care se apropie cel mai mult de evolutia populatiei judetului dar si in linie cu dinamica la nivel national din perioada de analiza, respectiv scenariul realist in care se pastreaza la nivelul judetului Ialomita, pe intreg orizontul de prognoza, dinamica estimata pentru populatia totala. In anexa 3.3.2 sunt prezentate valorile anuale ale fiecarei localitati din cadrul judetului Ialomita.

Fata de media judetului, se face o diferentiere intre evolutia populatiei din zona urbana si cea rurala, conform evolutiei din perioada analizata, respectiv dinamica perioadei 2007-2011, dupa cum urmeaza:

**Tabel 8 Dimanica populatiei pe medi**

	2007	2011	Rata (%)
Mediul urban	133,135	109,707	-17.60%
Mediul rural	155,511	148,962	-4.21%
Total	288,646	258,669	-10.39%
Ritm de descrestere urban fata de total			169%
Ritm de descrestere rural fata de total			41%
Factor de diferentiere mediu urban (2013-2042)			100%
Factor de diferentiere mediu rural (2013-2042)			40%

Sursa: calculatia Consultantului pe baza datelor INS, 2008 si 2011

Din tabelul urmat se poate observa ca rata medie anuala de scadere a populatiei totale pe intreg orizontul de prognoza este de cca. 0,2% si conduce la o reducere a populatie de 5,19% in 2042 fata de 2011; la nivelul mediului urban modificarea populatiei, pe baza dinamicii medii anuale considerata,

inregistreaza o valoare de 7,86%, in timp ce in mediul rural populati se reduce in 30 de ani cu 3,23%, valori in limitele prognozelor la nivelul populatiei totale furnizate de INS, Eurostat si FMI.

**Tabel 9 Scenari de evolutie a populatiei la nivel total si pe medi**

Populatia din:	2011	2020	2025	2030	2035	2042	Modificare
Judetul Ialomita	258,669	255,518	253,375	250,948	248,537	245,239	-13,430
	100.0%	98.78%	97.95%	97.01%	96.08%	94.81%	-5.19%
Mediul urban	109,707	107,668	106,287	104,726	103,181	101,088	-8,619
	100.0%	98.14%	96.88%	95.46%	94.05%	92.14%	-7.86%
Mediul rural	148,962	147,849	147,088	146,221	145,355	144,152	-4,810
	100.0%	99.25%	98.74%	98.16%	97.58%	96.77%	-3.23%

Sursa: calculatia Consultantului pe baza datelor INS, 2008 si 2011

### 3.3.3 Prognozele veniturilor disponibile ale gospodariilor

#### Rezumatul evaluarii socio-economice la nivel national si local

- Veniturile totale lunare ale gospodariilor la nivelul anului 2010 se cifreaza la 2.304,28 lei, ceea ce insemna 795,31 lei de persoana, in usoara scadere fata de anul precedent cu 0,51% la nivel total, principala sursa de formare a veniturilor fiind in continuare veniturile banesti, in proportie de 83,9%.
- Cea mai importanta sursa de venituri pentru gospodarie este salariul si alte drepturi salariale, venituri care inregistreaza o scadere relativ usoara a ponderii in total venituri incepand cu anul 2007, de la 51,3% la 49,3% in 2010.
- Raportul dintre veniturile D1 si cele ale D10 s-a schimbat in 2010 fata de 2005, de la 4,73 in 2005 s-a redus la 3,91 in 2010, avand un varf de crestere in 2007 de 4,94%.
- Cheltuielile totale lunare ale gospodariilor la nivelul anului 2010 se cifreaza la 2.062,95 lei, ceea ce insemna 712,02 lei de persoana, in usoara crestere fata de anul precedent cu 0,76% la nivel total, principala categorie de costuri fiind in continuare cheltuielile banesti, in proportie de 84,1%.
- Cea mai importanta destinatie a cheltuielilor unei gospodarii este consumul, cheltuieli care inregistreaza o crestere relativ usoara a ponderii in total venituri incepand cu anul 2008, de la 71,29% la 72,05% in 2010, trecand printr-un nivel intermediar de 71,73% in 2009.
- Raportul dintre decilele D1 si D10 a suferit modificari in perioada 2005-2010 astfel incat de la 3,35 in 2005 s-a redus la 2,94 in 2010, avand un varf de crestere in 2007, asemanator veniturilor, de 3,76%.
- In anul 2010, la nivel national, platile cu utilitatile lunare reprezinta cca 16% din consumul total, in crestere cu 5,06% fata de anul 2009, costuri care au depasit in dinamica consumul total al populatiei care a inregistrat o crestere mai modica de 1,89%.
- Principala sursa de formare a veniturilor gospodariilor din regiunea Sud Muntenia sunt in continuare veniturile banesti, in proportie de 78,80% din total, fiind sub nivelul national de 83,90%.
- La nivelul judetului Ialomita, venitul salarial a avut, in perioada 2005-2010, o evolutie similara celui la nivel national, cu o scadere mai accentuata in 2010. Cresterea din perioada 2005-2008 a fost in mod vizibil incetinita in urmatoorii 2 ani, ca efect al crizei financiare.

#### Metode de prognozare a veniturilor gospodariilor

In perioada urmatoare veniturile gospodariilor vor inregistra evolutii in linie cu dinamica cresterii economice reale, asa cum au fost inregistrate si in ultima perioada; salariul va continua sa reprezinte principal sursa de venituri in mediul urban iar in mediul rural veniturile din agricultura reprezinta va reprezenta sursa principal a gospodariilor.

Avand in vedere faptul ca INS si CNP realizeaza analize si prognoze la nivel national in privinta veniturilor gospodariilor, inclusiv pe medii si tipuri de gospodarii, fara insa a dezvolta si in profil teritorial aceste modele estimative, Consultantul a formulat anumite ipoteze de lucru si metoda specifica pentru a estima veniturile gospodariilor judetului Ialomita, la nivel de medie, cat si separate pentru urban si rural, dupa cum urmeaza:

- Venitul mediu disponibil la nivel national se estimeaza ca diferenta intre veniturile estimate ale gospodariei si cheltuielile estimative cu impozitele si taxele platite. Se considera ca nivelul de taxare si plati efectuate pentru contributiile aferente veniturilor medii lunare se vor pastra pe intreg orizontul de prognoza la acelasi nivel cu cel inregistrat in 2012.
- Veniturile brute la nivelul gospodariilor se estimeaza prin urmatoarea calculatie: produsul dintre numarul mediu de persoane/gospodarie si venitul mediu pe persoana.
- Pentru determinare veniturilor nete disponibile pentru anul de baza au fost colectate si analizate datele disponibile si publicate de catre INS pentru perioada 2009-2012, dupa cum sunt prezentate in tabelele urmatoare, atat la nivel mediu cat si pe medii (urban si rural) pe fiecare trimestru in parte:

**Tabel 10 Venituri nete disponibile, 2009-2010**

2009	1	2	3	4	anual	2011	1	2	3	4	anual
venit total	2,268	2,338	2,268	2,390	2,316.00	venit total	2,318	2,408	2,402	2,542	2,417.50
urban	2,564.19	2,682.83	2,599.89	2,631.48	2,619.60	urban	2,545	2,654	2,628	2,707	2,633.45
rural	1,880.42	1,890.63	1,840.26	2,073.42	1,921.18	rural	2,022	2,086	2,107	2,324	2,134.71
chelt tot	1995.83	2056.05	1994.3	2143.16	2,047.34	chelt tot	2,098	2,159	2,167	2,311	2,183.75
urban	2222.48	2320.65	2247.53	2305.92	2,274.15	urban	2,303	2,380	2,370	2,461	2,378.70
rural	1699.3	1713.29	1667.93	1929.3	1,752.46	rural	1,830	1,871	1,901	2,112	1,928.48
chelt imp	334.17	343.38	328.98	322.75	332.32	chelt imp	336	350	358	365	352.03
urban	462.63	485.2	470.08	453.85	467.94	urban	474	507	510	524	503.82
rural	166.12	159.67	147.13	150.5	155.86	rural	163	152	154	167	158.81
venit dispon	1,933.83	1,994.62	1,939.02	2,067.25	1,983.68	venit dispo	1,982	2,058	2,044	2,177	2,065.47
urban	2,101.56	2,197.63	2,129.81	2,177.63	2,151.66	urban	2,071	2,147	2,118	2,183	2,129.63
rural	1,714.30	1,730.96	1,693.13	1,922.92	1,765.33	rural	1,859	1,935	1,953	2,157	1,975.90

2010	1	2	3	4	anual	2012	1	2	3	4	anual
venit total	2,342	2,337	2,331	2,308	2,329.50	venit total	2,480	2,396	2,457	2,566	2,474.75
urban	2,618	2,634	2,606	2,564	2,605.60	urban	2,711	2,640	2,668	2,756	2,693.80
rural	1,973	1,937	1,970	1,968	1,961.87	rural	2,182	2,066	2,168	2,308	2,181.05
chelt tot	2,071	2,045	2,022	2,114	2,063.00	chelt tot	2,245	2,155	2,214	2,364	2,244.50
urban	2,317	2,305	2,361	2,349	2,332.93	urban	2,453	2,374	2,404	2,538	2,442.29
rural	1,732	1,695	1,785	1,803	1,753.55	rural	1,975	1,857	1,953	2,126	1,977.82
chelt imp	346	333	307	317	325.91	chelt imp	373	356	365	374	366.77
urban	480	477	463	460	469.96	urban	527	498	510	525	515.25
rural	156	149	145	133	145.75	rural	180	171	176	179	176.24
venit dispon	1,996	2,004	2,024	1,991	2,003.59	venit dispo	2,107	2,040	2,092	2,192	2,107.98
urban	2,139	2,157	2,143	2,104	2,135.64	urban	2,183	2,142	2,159	2,230	2,178.56
rural	1,817	1,787	1,825	1,835	1,816.12	rural	2,003	1,895	1,992	2,130	2,004.82

- Distributia pe decile a veniturilor gospodariilor din Romania in anul 2010, asa cum a fost publicat de catre INS in Anuarul Statistic 2011 se prezinta astfel:
  - Venitul in prima decila (D1 - cea mai saraca persoana) reprezinta 52,0% din venitul mediu lunar la nivel national;
  - Venitul in decila a doua (D2) reprezinta 65,2% din venitul mediu lunar la nivel national;
  - Venitul din decila a treia (D3) reprezinta 69,3% din venitul mediu lunar la nivel national.
- Pentru perioada de prognoza (2013-2042), data fiind cresterea economica prognozata din Romania in urmatoorii ani, se asteapta reducerea decalajului dintre gospodariile cu castiguri medii si gospodariile cele mai sarace. Ponderea veniturilor din primele trei decile de venit se asteapta sa creasca in fiecare an cu 0,5 puncte procentuale.
- Venitul mediu disponibil pentru gospodariile din zona urbana va creste cu rata cresterii economice si se asteapta reducerea decalajului dintre veniturile gospodariilor din mediul rural si urban, astfel ca dinamica in mediul rural va creste in mod gradual pana cand rata de crestere va fi egala in cele doua zone (urbana si rurala)
- Venitul la nivel national trebuie corectat cu un coeficient care sa reflecte nivelul de dezvoltare socio-economic al judetului Ialomita. In ceea ce priveste veniturile, singurele date disponibile la nivel de judet se refera la nivelul castigurilor salarial si ca atare, proportia dintre castigurile specifice judetului si nivelul national va fi utilizata pentru corectarea datelor veniturilor la nivel national, atat pentru zonele urbane, cat si pentru cele rurale

- Orasele din zona urbana se impart in 2 categorii; Slobozia reprezinta o categorie, avand in vedere marimea in profil demografic cat si importanta strategica si de interes national, iar celelalte orase reprezinta o a doua categorie care va beneficia de o corectie a dezvoltarii urbane.
- Pentru a se calcula veniturile nete la nivelul judetului Slobozia pe decile se folosesc factorii de corectie estimati la nivel national si se aplica veniturilor nete calculate in profil teritoriale pentru nivelul mediu, pentru Municipiul Slobozia, pentru orasele din judetul Ialomita si pentru veniturile la nivel rural.

### Estimatii la nivel national si in profil local

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

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

- 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

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%

- 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 Slobozia 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:

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

- Factorul de corectie pentru determinarea dimensiunii unei gospodarii la nivelul judetului Ialomita este de 83,5% (calculat sub forma ponderii marimii gospodariei din judetul Ialomita raportata la marimea gospodariei la nivel national).

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

- 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.

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

### 3.3.4 Prognoza activitatii economice la nivel local

Estimatiile pentru parametrii economiei locale se vor alinia trendului din evolutia indicatorilor estimati anterior pentru nivelul economiei nationale, respectiv pentru PIB local, populatie, salariu veniturile si cheltuielile gospodariilor, informatii organizate pe medii, acestea fiind utilizate in continuare pentru analiza pe termen lung a disponibilitatii de plata a gospodariilor in privinta serviciilor publice.

Previziunile anuale se vor prezenta succinct continuare, precum si cele mai importante ipoteze de lucru:

- Anul de baza pentru proiectii si serii de date va fi anul 2012, iar acolo unde nu sunt inca disponibile informatiile se vor utiliza valorile anului 2011;
- Estimatiile pe termen mediu (2013-2016) si pe termen lung (2017-2040) se vor alinia celor mai recente previziuni formulate de catre Comisia Nationala de Prognoza, Fondul Monetar International si Uniunea Europeana;
- Scenariul de evolutie pentru judetul Ialomita urmeaza asteptarile la nivel national pentru PIB/locuitor, populatia ocupata si rata ocuparii intr-o varianta realista;
- In privinta veniturilor salariale, a veniturilor si cheltuielilor gospodariei, datorita lipsei statisticilor relevante la nivel local, se vor estima indicatorii relevanti prin derivare pe baza valorilor calculate ale acestor indicatori pentru 2010 si apoi ajustate cu anumite cresteri anuale la nivelul evolutiei PIB, PIB/locuitor sau salariului net local.

Asadar, se anticipeaza ca ritmul de crestere a PIB-ului judetului Ialomita sa fie in continuare mai sustinut, in linie cu dinamica la nivel national astfel incat contributia sa raman relativ constanta, eventual cu o usoara oscilantia anuala, ponderea medie anuala asteptata fiind pentru perioada 2013-2042 in jurul a 4 puncte procentuale

Din perspectiva puterii de cumparare a populatiei, PIB/locuitor se anticipeaza sa aibe in continuare o evolutie pozitiva la nivelul judetului Ialomita, in fiecare an din perioada de prognoza.

Daca in ultimii ani evolutia sectorului servicii au adus o contributie directa la formarea PIB national, la nivelul judetului Ialomita aportul acestei categorii este mai limitat incepand cu anul 2009 (sub 50%), fiind urmat de agricultura, sectorul industrie si constructiilor. Acest trend este asteptat sa existe in perioada urmatoare cel putin pe termen scurt, prin comparatie cu economia nationala.

La nivel local, populatia ocupata va urma trendul dat de indicatorul national, avand insa o evolutie mai limitata. Daca pentru anul 2011 a fost inregistrata o populatie ocupata de cca. 96 mii persoane, in scadere fata de anul precedent cu 0,52%, pe termen mediu acest ritm de evolutie va fi asteptat sa se manifeste, incat la sfarsitul perioadei de prognoza reducerea populatiei ocupate sa se limiteze la plafonul de reducere estimat pentru populatia totala.

Estimarile privind numarul mediu de angajati, la nivelul judetului Ialomita, pentru orizontul de timp considerat au in vedere domeniile principale de activitate (servicii, industrie, constructii) si urmeaza un trend usor descendent in intervalul 2014-2042. Daca in anul 2010 populatia ocupata se cifra la 95,5 mii persoane, reprezentand 90,11% din populatia ocupata activa totala (indicatorul la nivel national era de 92,73%), se asteapta ca la sfarsitul orizontului de prognoza ocuparea sa nu coboare sub 86 mii persoane (nivelul populatiei ocupate in cazul in care reducerea este la nivelul reducerii populatiei totale a judetului Ialomita).

### 3.4 Prognoza cererii de apa

Necesarul de apa reprezinta suma cantitatilor de apa livrate la bransamentul beneficiarilor/utilizatorilor. Cerinta de apa este cantitatea de apa care trebuie prelevata dintr-o sursa pentru satisfacerea necesarului (nevoilor) rationale de apa ale unui beneficiar/utilizator. Astfel, in continuare sunt prezentate datele existente de la nivelul operatorului si estimarea necesarului de apa casnic si



non-casnic cu observarea standardelor nationale si internationale pentru dimensionarea investitiilor propuse.

### 3.4.1 Date existente

Consumul de apa inregistrat de catre SC RAJA S.A. Constanta, SC Ecoaqua SRL si ale UAT-urilor din judetul Ialomita care gestioneaza serviciul prin structuri proprii, respectiv consumul de apa domestic (menajer), din institutii si centre comerciale in ultimii ani a fost pus la dispozitia Consultantului, si pornind de la aceste date s-a estimat necesarul de apa pe tipuri de consumatori, casnici si industriali, publici, economici, pentru perioada 2013-2042. S-au avut in vedere pierderile normate din sistem (statii de tratare, spalari retele etc.) precum si pierderile propriu-zise, datorate retelelor de distributie vechi si uzate, cu pierderi permanente sau temporare, in cazul avariilor locale.

#### Necesarul casnic

Pentru calculul **necesarului casnic** s-au avut in vedere prevederile din STAS 1343/1-2006 coroborate cu metodologia si ipotezele de calcul ale debitelor de dimensionare ale sistemelor, care modifica substantial consumurile specifice de apa pentru nevoi gospodaresti si le aliniaza la cele reale, practicate in Europa. Datele inregistrate de catre operator sunt influentate de aflusul mare de turisti din sezonul cald si astfel se gasesc si consumuri specifice medii zilnice foarte mari.

#### Necesarul non-casnic

Principalul consumator non-casnic este industria, cu variatii mari ale debitului in functie de tipul si amplasarea sa, tehnologia utilizata, numarul de salariati, numarul de schimburi, etc. In timp, competitia si necesitatea sporirii eficientei economice simultan cu cresterea pretului de vanzare a apei de catre furnizorii de utilitati au condus la utilizarea unor tehnologii cu consumuri mai reduse. Multe industrii au preferat chiar sa-si amenajeze si sa-si exploateze surse proprii, platind o redeventa la A.N. „Apele Romane”, iar altele sa-si recircule partial apa uzata, dupa un proces de preepurare a acesteia.

Consumatorii institutionali si centrele comerciale reprezinta de asemenea consumatori ne-casnici. In standardul roman amintit sunt date privind necesarul de apa a unora din acesti consumatori, precum hoteluri (150-250 l/persoana,zi), centre comerciale (25-50 l/angajat,zi), scoli cu internat si cantina 200-400 l/elev,zi, service auto 25-50 l/vehicul,zi) etc. Pentru birouri se considera un necesar de 30-60 l/angajat,zi.

Pentru stingerea incendiilor, consumurile necesare sunt prevazute in SR 1342/1, STAS 1478-90, care indica debitele si presiunile care vor fi furnizate la hidrant, precum si capacitatea de inmagazinare a apei. Fiind consumuri accidentale, ele nu se contabilizeaza si nu afecteaza indicii de consum orasenesti.

Alte consumuri ne-casnice sunt cele utilizate la spalatul strazilor, stropitul spatiilor verzi, cumuland debite care nu revin in sistem si nu se regasesc in canalizare. Standardul roman prevede o norma specifica pentru stropitul spatiilor verzi de 1,5-2,5 l/m<sup>2</sup>,zi, in functie de clima, altitudine si densitate. Pentru stropitul strazilor, norma specifica este de 1,5-5 l/om,zi. Se considera ca in zonele orasenesti cu clima continentala trebuie tinut seama de aceste consumuri in perioadele de vara. Este necesar, de asemenea, sa se tina seama de consumurile proprii, tehnologice, ale producatorului si furnizorului de apa in sistem centralizat, care cuprinde max. 6% din volumul de apa introdusa in statiile de tratare, precum si cca. 2% din volumul de apa consumata anual pentru curatirea periodica a rezervoarelor de inmagazinare si a retelelor de distributie.

Pierderile de apa, tehnic admisibile, in reseaua de distributie, trebuie tratate ca un necesar de apa. La retelele de distributie noi (sub 5 ani), pierderile nu vor fi mai mari de 15% din volumul de apa distribuit, iar la retelele existente mai vechi, care necesita retehnologizari, aceste pierderi pot fi de pana la 35%. Cele care depasesc acest procent necesita masuri corespunzatoare de remediere.

Consumul industrial (vanzarile de apa facturate) se presupune ca va creste usor ca urmare a cresterii conectorilor din zona si a dezvoltarii economice. Datele istorice sunt prezentate in tabelul urmator:

**Tabel 11 Necesarul de apa – date existente**

Unitati Adminstrativ Teritoriale	U. M.	2009	2010	2011	2012
<b>Fetesti</b>					
Populatie (inregistrata)	nr		28,959	27,122	27,049
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr		19,154	19,524	19,471
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi		140.7	125.1	125.5
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an		983.564	891.358	891.646
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an		213.436	172.821	183.468
<b>Tandarei</b>					
Populatie (inregistrata)	nr		10,854	10,289	10,261
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr		5,101	4,887	4,925
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi		164.3	175.0	175.4
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an		305.994	312.110	315.268
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an		46.006	46.909	45.765
<b>Cazanesti</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	3,349	3,278	3,206	3,197
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	2,401	2,498	2,650	2,642
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	72.5	72.4	62.5	75.0
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	63.510	66.034	60.458	72.310
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	6.322	6.356	5.822	7.106
<b>Suditi (+Gura Vaii)</b>					
Populatie (inregistrata)	nr			1,993	1,991
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr			1,790	1,788
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi			65.1	84.1
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an			42.510	54.890
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an			1.343	1.102
<b>Fierbinti Targ</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	4,823	4,859	4,896	4,883
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	265	640	994	1,220
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	5.8	51.3	54.6	52.7
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	0.560	12.000	19.800	23.446
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	0.250	2.970	4.780	4.890
<b>Dridu</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	3,443	3,436	3,428	3,424
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	331	864	1,286	1,262
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	3.1	17.6	23.6	47.3
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	0.370	5.550	11.100	21.786
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	0.288	1.128	1.752	3.732
<b>Slobozia</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	47,759	45,410	43,061	42,944
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	42,983	41,096	39,186	39,294
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	124.9	125.7	131.1	129.9
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	1,959.988	1,885.977	1,874.479	1,863.051
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	1,824.007	1,481.774	1,398.492	1,319.891
<b>Urziceni</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	15,803	14,928	14,053	14,015
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	15,487	14,629	13,842	13,875
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	108.4	110.1	110.6	116.0
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	612.858	588.033	558.776	587.216
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	204.336	180.665	154.900	162.784
<b>Amara</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	7,473	7,277	7,080	7,061
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	6,378	6,247	6,114	6,132
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	68.1	71.5	59.9	94.5
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	158.611	162.950	133.646	211.551
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	117.702	105.615	116.482	112.350
<b>Alte localitati din mediul rural (57 UAT-uri)</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	174,351	158,946	143,541	143,386
Populatie conectata la sistemul de alimentare cu apa	nr	34,870	31,789	28,708	28,677
Consum mediu de apa pe locuitor	l/pers/zi	80.0	80.0	80.0	80.0
Cantitate apa vanduta catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	1,018.21	928.24	838.28	837.37
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	203.641	185.649	167.656	167.474

### 3.4.2 Balanta de apa si pierderile de apa

#### Balanta de apa

In continuare se prezinta balanta de apa in format IWA, cu precizarea ca balantele se gasesc pe fiecare aglomerare in anexa 2.9.

**Tabel 12 Model balanta de apa (format IWA)**

<b>Volumul de alimentare a sistemului</b>	Consum autorizat	Consum autorizat facturat	Consum contorizat facturat	Apa facturata
			Consum necontorizat facturat	
		Consum autorizat nefacturat	Consum contorizat nefacturat	Apa nefacturata
		Consum necontorizat nefacturat		
	Pierderile de apa	Pierderi aparente	Consum neautorizat	
			Inexactitati ale contorizarii consumatorilor	
	Pierderi reale			

### Pierderile de apa

Definitia recomandata de IWA pentru pierderile de apa este urmatoarea „volumele anuale pierdute din sistemele de transport si distributie prin toate tipurile de scurgere, spargeri sau revarsari din conducte, rezervoare si conectari, pana la punctul de contorizare a consumatorului”.

UARL (pierderile reale anuale inevitabile) pentru un sistem pot fi estimate ca:

$$\text{UARL (litri/zi)} = (18 \times L_m + 0.8 \times N_c + 25 \times L_p) \times P$$

unde:

$L_m$  = lungimea conductelor magistrale [km]

$N_c$  = numarul de racordari la serviciu

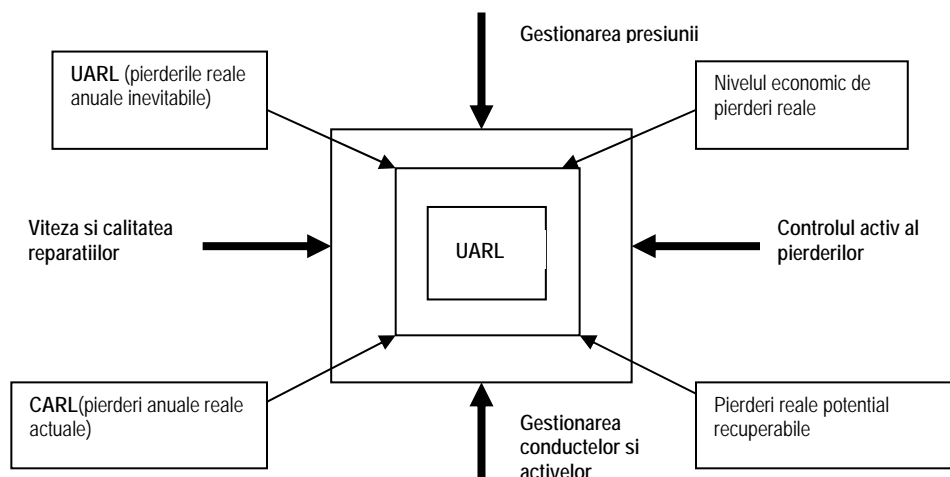
$L_p$  = lungimea conductelor private de la limita proprietatii pana la contor [km]

$P$  = presiunea medie [m]

Pierderile reale nu pot fi total eliminate. Cel mai scazut volum anual realizabil de pierderi reale pentru sistemele bine intretinute si bine gestionate este cunoscut sub numele de pierderi reale anuale inevitabile (UARL). Figura urmatoare prezinta relatia dintre pierderile reale anuale curente (CARL) dintr-o balanta de apa IWA - reprezentata de dreptunghiul mare - si UARL (dreptunghiul mic).

Folosind cele patru metode de gestionare a pierderilor (cele patru sageti), pot fi controlate pierderile reale, dar (la presiunea de functionare actuala) nu pot fi reduse mai mult decat UARL. Totusi, desi UARL reprezinta nivelul minim de pierderi reale care putea fi atins din punct de vedere tehnic, pentru majoritatea utilitatilor nu este economica reducerea pierderilor reale pana la acest nivel. Va exista un nivel corespunzator din punct de vedere economic pe care o utilitate sa o atinga.

**Figura 2 Conceptul de gestionare a pierderilor reale de apa**



### 3.4.3 Prognoza necesarului de apa

In anul 2006, standardul SR 1343/1-2006, care propune elementele pentru calculul necesarului de apa, a modificat substantial debitele specifice pentru nevoile gospodaresti, pentru a le alinia la normele europene, care tin seama de necesitatea economisirii resurselor naturale si de eficientizarea instalatiilor centralizate de alimentare cu apa a centrelor populate.

Pentru zonele de gospodarii avand instalatii interioare de apa rece, calda si canalizare, cu prepararea individuala a apei calde, situatiile cele mai frecvente in localitati, debitul specific este 90 - 100 l/om,zi. La aceste debite se adauga cele necesare pentru industrii (cota de apa potabila pentru grupurile sanitare de 25 – 35 l/om,zi), pentru consumurile proprii in tratarea si distributia apei potabile (cca. 8% din volum), consumurile pentru spalat strazi si stropit spatiile verzi, la care se adauga pierderile inevitabile din retelele de distributie.

Avand in vedere ca SR 1343/1-2006 cuprinde un Tabel informativ cuprinzand consumurile specifice medii din mai multe tari europene dezvoltate, care variaza intre 131 ÷ 271 l/om,zi in Austria, 146 ÷ 196 l/om,zi in Germania, 132 ÷ 267 l/om,zi in Anglia etc., s-au considerat valorile prevazute in standardul roman ca fiind corespunzatoare, putand fi folosite in verificarile sistemelor de apa existente si dimensionarea celor nou propuse.

Studiul socio-economic a relevat faptul ca populatia din intreaga tara, respectiv si din judetul Ialomita are o tendinta de scadere. Prognoza necesarul de apa va urma si ea aceasta tendinta. In plus, acolo unde se furnizeaza apa si se utilizeaza contorizare adecvata, consumul scade semnificativ. Estimarea consumului mediu de apa pe zi si persoana pentru UAT-urile aferente judetului Ialomita sunt prezentate in Anexa 3.4.1 iar in Anexa 3.4.2 este prezentat in detaliu estimarea cererii de apa aferente judetului Ialomita. In continuare se prezinta succint ipotezele de lucru avute in vedere in estimarea necesarului de apa si apa uzata:

- Valorile specifice ale consumului de apa la nivelul consumatorilor din mediul urban se vor reduce, pe masura definitivarii sistemului de contorizate si a reducerii consumurilor din aparatura casnica (masini de spalat rufe, de spalat vesela, etc.). Un alt factor ce influenteaza reducerea consumului specific, mai ales in perioada 2013-2020, este tariful aplicat la nivelul ariei de operare, respectiv pe baza elasticitatii consumului fata de tarife, urmand ca in perioada ramasa de prognoza consumului sa inregistreze crestere ca rezultat al cresterii bunastarii la nivelul gospodariilor, datorita elasticitatii consumului fata de de cresterea veniturilor disponibile. Valorile specifice ale consumului de apa la nivelul consumatorilor din mediul rural vor creste, pe masura cresterii dotarilor din instalatiile sanitare, a extinderii retelelor de apa existenta sau introducerii unor noi retele de apa. Comportament similar la nivelul gospodariilor din mediul rural se inregistreaza in privinta elasticitatii consumului fata de tarife si ulterior fata de bunastarea economica;
- La nivelul consumatorilor industriali si institutionali sau centre comerciale, consumul va inregistra un comportament similar de reducere anuala cu cate 1%-2% in perioada 2013-2020, urmata de un spor anual de cca. 2% pentru perioada ramasa de prognoza;

- Sistemele de distributie a apei vor fi contorizate in proportie catre 100% intr-un interval de 30 ani; acolo unde reseaua de apa nu exista si se propune un plan investitional pentru conformare pana in 2015 procentul de bransare va fi limitat si respectiv procentul de contorizare;
- Nivelul pierderilor in sisteme se va reduce, pe masura reabilitarii conductelor de aductiune si retelelor de distributie, conform planului de investitii propus pentru intervalul de prognoza 2013-2020 si se asteapta nivele minime la sfarsitul perioadei investitionale pe termen scurt.

### 3.5 Prognoza apei reziduale si incarcarea

#### 3.5.1 Date existente

Regimul debitelor de apa uzata este, in general, reglementata in Romania prin standardul SR 1846-1/2006, astfel incat pentru apa uzata menajera ca si pentru apa uzata colectata de la consumatorii industriali, se admite o cantitate de apa uzata colectata egala cu 100 % din cea distribuita. Debitule actuale ale apei uzate au fost puse la dispozitie de catre S.C. RAJA S.A si in urma analizei datelor furnizate s-a calculat si incarcarea apei uzate cu 60 g CBO5/ locuitor x zi.

**Tabel 13 Debitul de apa uzata - date existente**

Unitati Administrativ Teritoriale	U. M.	2009	2010	2011	2012
<b>Fetesti</b>					
Populatie (inregistrata)	nr		28,959	27,122	27,049
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr		11,584	10,849	13,535
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi		140.7	125.1	80.1
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mi m <sup>3</sup> /an		594.804	495.290	395.865
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an		147.763	104.660	183.090
<b>Tandarei</b>					
Populatie (inregistrata)	nr		10,854	10,289	10,261
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr		4,125	3,910	2,565
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi		164.3	175.0	128.2
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an		247.399	249.688	120.012
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an		7.279	7.422	18.323
<b>Cazanesti</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	3,349	3,278	3,206	3,197
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	0	0	0	0
Grad de conectare la sistemul de canalizare	%	0%	0%	0%	0%
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	72.5	72.4	62.5	75.0
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Suditi (+Gura Vaii)</b>					
Populatie (inregistrata)	nr			1,993	1,991
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr			0	0
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi			65.1	84.1
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an			0.000	0.000
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an			0.000	0.000
<b>Fierbinti Targ</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	4,823	4,859	4,896	4,883
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	0	0	0	0
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	5.8	51.3	54.6	52.7
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	0.000	0.000	0.000	0.000
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Dridu</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	3,443	3,436	3,428	3,424
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	0	0	0	0
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	3.1	17.6	23.6	47.3
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	0.000	0.000	0.000	0.000
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Slobozia</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	47,759	45,410	43,061	42,944
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	38,685	39,053	37,248	37,147
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	124.9	125.7	131.1	129.9
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	1,763.989	1,792.199	1,781.785	1,761.245
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	1,713.961	1,392.376	1,314.118	1,240.259
<b>Urziceni</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	15,803	14,928	14,053	14,015
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	12,484	11,942	11,805	11,773
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	140.9	143.2	160.4	127.5
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	642.250	624.035	690.953	548.068
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	269.724	222.323	223.193	172.006
<b>Amara</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	7,473	7,277	7,080	7,061
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	4,484	4,402	4,319	4,342
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	29.9	34.4	33.0	49.9
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	48.874	55.197	51.948	79.018
Cantitate apa facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	128.734	112.548	125.167	131.172
<b>Alte localitati din mediul rural (57 UAT-uri)</b>					
Populatie (inregistrata)	nr	174,351	158,946	143,541	143,386
Populatie conectata la sistemul de canalizare	nr	0	0	0	0
Volum de apa uzata pe consumator casnic	l/pers/zi	80.0	80.0	80.0	80.0
Cantitate apa uzata evacuată de catre populatie (facturata)	Mii m <sup>3</sup> /an	0.000	0.000	0.000	0.000
Cantitate apa uzata facturata catre consumatori comerciali	Mii m <sup>3</sup> /an	0.000	0.000	0.000	0.000

### 3.5.2 Prognoza debitului si incarcarii apei uzate

Prognoza debitului apei uzate s-a realizat pornind de la datele inregistrate de S.C. RAJA S.A., SC Ecoaqua SA si UAT-urile din judetul Ialomita care gestioneaza serviciul prin structuri interne in anii 2009-2012. Astfel, pentru perioada 2013-2042 au fost considerate urmatoarele ipoteze de lucru:

- Debitete colectate in sistemele de canalizare vor urma indeaproape variatia debitelor de apa potabila livrata in sistemele de alimentare cu apa.
- Nivelul apei uzate de la nivelul gospodariilor este considerat la 80% din nivelul apei distribuite la nivelul gospodariilor, in linie cu recomandarile ghidului pentru intocmirea master planului
- Nivelul apei uzate de la consumatorii industriali a fost considerat nivelul actual, urmand ca in perioada urmatoare consumul sa inregistreze un comportament similar, de reducere anuala cu cate 1%-2% in perioada 2013-2020, urmata de un spor anual de cca. 2% pentru perioada ramasa de prognoza.

Estimarea apei uzate pentru UAT-urile aferente judetului Ialomita sunt prezentate in Anexa 3.4.2.

### 3.5.3 Infiltratii

In multe cazuri, retelele de canalizare au caracterul unor sisteme de drenaj, permitand realizarea unor puternice infiltratii din stratul freatic, mai ales in zonele in care nivelul freatic este ridicat, iar reseaua de canalizare este uzata si deteriorata, prezentand numeroase neetanseitati.

Apa drenata ocupa un spatiu important din capacitatea colectoarelor de canalizare. Standardul SR 1846-1/2006 propune pentru asemenea cazuri, un spor de capacitate a retelei, care variaza intre 25-50 l/m de colector si zi. De asemenea, apa drenata modifica substantial caracteristicile apelor uzate la intrarea in statia de epurare, diluata ingreunand procesul de epurare biologica a acestora. Trebuie mentionat si reversul operatiei de drenare, in care apa uzata din canalizarile cu defectiuni in sistemul de etansare a imbinarilor dintre elementele sau tuburile de canalizare, contribuie la impurificarea acviferului, afectand calitatea acestuia.

In perioada urmatoare (2013-2042), nivelul infiltratiilor se asteapta sa scada, datorita implementarii proiectelor investitionale, atingand nivele minime dupa perioada de finalizare a acestora, respectiv in perioada 2014-2020 sau dupa 2020.

### 3.6 Concluzii

La prognozarea necesarului de apa al localitatilor s-au avut in vedere urmatoarele considerente:

- Evolutia demografica, ce este descrisa la nivel de judet si oras
- Consumurilor fluctuante din ultimii ani datorita specificului judetului cu multe statii cu mare capacitate de cazare a turistilor pe parcursul sezonului estival
- Diminuarea consumului datorita contorizarii si cresterii pretului de vanzare, astfel incat nivelul acestuia se va alinia la nivelele europene;
- Pierderile de apa din sistemele existente si cele ce se vor realiza in viitor, se vor reduce treptat prin reabilitarea esalonata a retelelor de distributie si contorizarea generala a sistemelor.

In ce priveste apa uzata:

- Debitete colectate vor urmari variatiile celor distribuite, cu tendinta colectarii apelor meteorice in retele separate pentru localitatile mici si mijlocii.
- Reabilitarea retelelor de canalizare va influenta pozitiv reducerea debitelor de infiltratie colectate din freatic si va aduce calitatea apelor uzate la parametrii normali la intrarea in statiile de epurare.