

CAPITOLUL 6 – STRATEGIA LA NIVEL DE JUDET

CUPRINS

6	STRATEGIA LA NIVEL DE JUDET	2
6.1	Obiectivele naționale	2
6.1.1.	Perioade de tranziție	4
6.1.2.	Alimentarea cu apă	5
6.1.3.	Colectarea și Tratarea apelor reziduale	5
6.2.	Obiectivele la nivel de județ	6
6.2.1.	Generalități	6
6.2.2	Obiective la nivelul județului Vrancea	7
	Apa uzată	14

Tabele

Tabel 1	Strategia generală pentru județul Vrancea	9
Tabel 2	Planul de investiții pe termen lung	10
Tabel 3	Rezumatul strategiei pentru județul Vrancea	16
Tabel 4	Valoarea investițiilor considerate în analiză	21
Tabel 5	Proiecția costurilor de operare și întreținere aferente activității de apă	21
Tabel 6	Proiecția costurilor de operare și întreținere aferente activității de canalizare-epurare	22
Tabel 7	Impactul costurilor de investiție	24
Tabel 8	Impactul costurilor de O&I	24
Tabel 9	Impactul ratelor de colectare	25
Tabel 10	Impactul veniturii gospodăriilor	25

6 STRATEGIA LA NIVEL DE JUDET

6.1 Obiectivele nationale

In ianuarie 2007 Romania a devenit Stat Membru al Uniunii Europene, si prin urmare, o parte dintre standardele europene au fost deja transpuse in legislatia romana, iar altele sunt pe cale de a fi transpuse si vor fi puse in aplicare in urmatorii ani avand in vedere perioadele de tranzitie stabilite pentru conformarea la Directiva 91/271/CE privind epurarea apelor uzate urbane si Directiva 98/83/CE privind calitatea apei potabile.

Pentru implementarea politicii nationale de dezvoltare durabila si protectia mediului este Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice (MMSM), care indeplineste de asemenea rolul de unitate de management pentru POS Mediu.

Implementarea programului este responsabilitatea Autoritatii de Management pentru POS Mediu (AM), reprezentata de Directia Generala pentru Managementul Instrumentelor Structurale din cadrul MMSM. In vederea sprijinirii AM in implementarea eficienta a acestui program, au fost desemnate (8) Organisme Intermediare (OI) pentru POS Mediu, constituite ca directii distincte ale MMSM la nivelul fiecarei Regiuni de Dezvoltare.

Aplicarea, monitorizarea si controlul respectarii legislatiei de protectia mediului este responsabilitatea Agentiilor de Protectia Mediului (APM), care exista in fiecare judet si in Municipiul Bucuresti.

In urma negocierilor cu Comisia Europeana pentru Capitolul 22 – Protectia mediului inconjurator, Romania are anumite obligatii care presupun investitii substantiale in sectorul de apa si apa uzata care trebuie aplicate intr-o perioada relativ scurta de timp. In concordanta cu Tratatul de Aderare, Romaniei i s-a acordat o perioada de tranzitie pentru a fi in concordanta cu acquis-ul pentru calitatea apei potabile si pentru colectarea apei uzate in spatiul urban, tratarea si evacuarea apelor uzate, asa cum este mentionat mai sus.

In urma negocierilor pentru aderare, intreg teritoriul Romaniei a fost declarat ca zona de risc, intelegand prin aceasta ca toate aglomerarile urbane cu o populatie echivalenta mai mare de 10.000, trebuie sa aiba statii de tratare a apei uzate care pot asigura tratament avansat (eliminarea fosforului si azotului), iar toate aglomerarile urbane cu o populatie echivalenta mai mare de 2.000, trebuie sa aiba statii de tratare a apei uzate. Termenele limita a fi in concordanta cu standardele europene si obiectivele specifice ale Tratatului de aderare sunt disponibile in Planul de Aplicare – Capitolul 22 – Protectia mediului inconjurator.

Romania si-a luat obligatia in fata Comisiei Europene (CE) sa indeplineasca 4 obiective principale in punerea in aplicare a Directivei Europene pentru apa uzata din mediul urban: 91/271/CEE. Scopul acestei directive este protectia mediului impotriva efectelor adverse cauzate de apele uzate din mediul urban si de apele uzate industriale.

Directiva 91/271/CEE a fost complet transpusa in legislatia romana de HG 188/2002 pentru a aproba normele in ceea ce priveste evacuarea apei uzate in mediul acvatic, modificata si completata de OG 352/2005.

In procesul de realizare a acestor obiective, Romania ar trebui de asemenea sa isi duca la indeplinire si obligatiile incluse in Conventia semnata la Bucuresti cu privire la tratarea apei uzate din mediul urban.

Obiectivele principale, pentru a fi in concordanta cu Directiva CE 91/271 sunt:

- **Obiectivul 1** - Pana la 31/12/2013 Romania trebuie sa asigure retele de canalizare pentru comunitatile cu o populatie echivalenta mai mare de 10.000;
- **Obiectivul 2** - Pana la 31/12/2015 Romania trebuie sa aiba statii de tratare a apei uzate din mediul urban pentru a corespunde normelor pentru comunitati cu o populatie echivalenta mai mare de 10.000;

- **Obiectivul 3** - Pana la 31/12/2015 Romania trebuie sa asigure retele de canalizare pentru comunitatile cu o populatie echivalenta mai mare de 2.000;
- **Obiectivul 4** - Pana la 31/12/2018 Romania trebuie sa aiba statii de tratarea apei uzate din mediul urban pentru a corespunde normelor pentru comunitati cu o populatie echivalenta mai mare de 2.000

Romania a pregatit si adoptat Planul National de Aplicare a Directivei 91/271/CEE avand ca suport obiectivele enumerate mai sus, iar concordanta cu aceasta include obiective imediate pentru fiecare judet. Obiectivele relevante pentru judetul Vrancea au fost extrase din Planul National de Implementare si sunt prezentate in capitolul 6.2.

Romania si-a luat de asemenea angajamentul fata de CE sa realizeze obiective privind aplicarea Directivei CE 98/83/CE in ceea ce priveste calitatea apei folosita pentru consum. Aceasta directiva 98/83/EC a fost transpusa in legislatia romaneasca. Pana la 31 Decembrie 2015 Romania trebuie sa initieze si sa aplice toate masurile necesare astfel incat sa asigure alimentarea cu apa potabila in concordanta cu prevederile Directivei, intelegand prin aceasta ca se stabileste cererea de apa potabila, se inspecteaza sistemele de alimentare cu apa, se urmareste si se monitorizeaza calitatea apei potabile, se disemineaza infomatia si se raporteaza.

Aceste obiective principale au fost subliniate in „Planul National de Implementare a Directivei CE 98/83/CE” privind calitatea apei destinata consumului uman.

Planul National de Implementare recunoste marimea si complexitatea adecvata in ceea ce priveste calitatea apei, si impune ca Planurile de Conformare sa fie pregatite pentru fiecare furnizor de servicii sau autoritate locala, (Articolul 13 (1) din legea 458/2002 care presupune ca planurile de concordanta sa fie pregatite de producator/ furnizor). Aceste planuri de conformare trebuie sa fie centralizate si aprobate de Ministerul de Interne si al Reformei Administrative (MIRA).

Obiectivele majore la nivel national conform cu directiva 98/83/CE sunt:

- **Obiectiv 1** - Pana la 31 decembrie 2010 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru oxizi, amoniac, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, metale grele, pesticide, mangan pentru localitatile cu mai mult 100.000 de locuitori;
- **Obiectiv 2** - Pana la 31 decembrie 2010 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru oxizi si turbiditate pentru localitatile cu o populatie intre 10.000 si 100.000 de locuitori;
- **Obiectiv 3** - Pana la 31 decembrie 2010 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru oxizi si mangan, pentru localitatile cu mai putin de 10.000 de locuitori;
- **Obiectiv 4** - Pana la 31 decembrie 2015 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru amoniac, nitrati, aluminiu, fier, metale grele, pesticide si mangan pentru localitatile cu o populatie intre 10.000 si 100.000 de locuitori;
- **Obiectiv 5** - Pana la 31 decembrie 2015 Romania trebuie sa raspunda in concordanta cu Directiva 98/83/CE pentru amoniac, nitrati, aluminiu, fier, metale grele si pesticide, pentru localitatile cu mai putin de 10.000 de locuitori;
- **Obiectiv 6** - Pana la 22 decembrie 2015, pentru acele sate care nu sunt conectate la o retea de alimentare cu apa, autoritatile locale au responsabilitatea sa identifice solutii alternative si sa asigure conectarea la un sistem centralizat de alimentare deja existent sau sa investeasca pentru a dezvolta altul nou.

In cadrul sectorului de apa, o problema foarte importanta si o conditie de baza pentru aplicarea strategiei, este regionalizarea serviciilor de apa. Procesul de regionalizare a operatorilor existenti a fost initiat in timpul programelor SAMTID si FOPIP. Obiectivul principal al acestui proces a fost crearea companiilor furnizoare de apa capabile nu numai sa aplice investitiile finantate de UE, dar si de asemenea sa preia operarea companiilor din comunitatile invecinate, unde nu exista un operator capabil sa asigure o structura potrivita de absorbtie a acestor fonduri.

Regionalizarea este un element cheie pentru imbunatatirea calitatii si eficientei din punctul de vedere al costului si infrastructurii locale pentru apa si alte servicii publice in asa fel incat sa indeplineasca obiectivele de mediu, si de asemenea sa asigure durabilitatea investitiilor, operatiilor, si o strategie de dezvoltare pe termen lung in sectorul de apa, precum si o dezvoltare regionala echilibrata.

Regionalizare reprezinta un element cheie pentru indeplinirea cerintelor acquis-ului privind protectia mediului in sectorul de apa si apa uzata, pentru ca este o reala nevoie de operatori experimentati capabili sa indeplineasca obiectivele investitiilor si care pot garanta calitatea operarii in obiectivele deja construite. Fara finantari prin granturi, majoritatea operatorilor mici nu vor fi capabili sa opereze in concordanta cu acquis-ul. In concluzie, exista o puternica motivare pentru diferiti operatori sa se uneasca pentru a crea un operator de apa regional si pentru a depasi probleme administrative.

Noii operatori regionali sunt beneficiari ai fondurilor sub aceasta axa prioritara, autoritatile locale dintr-o zona specifica vor trebui sa se asocieze si sa infiinteze Asociatii de Dezvoltare Intercomunitara (ADI), cu scopul de a-si uni fortele pentru implementarea serviciilor integrate de dezvoltare, menite sa indeplineasca obiectivele stabilite in Programul Operational Sectorial (POS) de Mediu si sa initieze reorganizarea teritorial-administrativa a serviciilor, prin delegarea implementarii planurilor de dezvoltare regionala si administrarea serviciilor catre un Operator Regional.

Toti operatorii de servicii de apa (ROC) vor semna un contract unic de delegarea a gestiunii serviciilor cu respectiva ADI.

Operatorul regional cand aplica pentru Fondurile de Coeziune, trebuie sa dezvolte toate activitatile sale pentru serviciile de alimentare cu apa si apa uzata, exclusiv pentru autoritatile publice locale membru ADI. Operatorul regional trebuie sa fie in totalitate detinut de unitatile administrativ-teritoriale membre in ADI, nici o contributie de capital privat nu ar trebui sa fie aprobata in timpul infiintarii ROC sau pe durata existentei contractului de delegare.

Sub axa prioritara 1 - Extinderea si modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare, beneficiarii sunt cei aflati in structura de parteneriat ADI/ROC.

Pentru a elabora, promova si implementa proiecte finantate prin POS Mediu, Axa Prioritara 1, serviciile de alimentare cu apa si canalizare trebuie sa sufere un proces de regionalizare, care are ca scop principal gruparea serviciilor de apa si canalizare din zonele de dezvoltare sub un singur operator folosind resursele si facilitatile comune pentru asigurarea serviciilor publice in conditii de eficienta maxima.

Pe parcursul procesului de regionalizare in sectorul de apa si de apa uzata, cu scopul de a crea cadrul institutional necesar, trebuiesc indeplinite 3 etape:

- 1) Infiintarea Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara (ADI)
- 2) Crearea Companiei Regionale de Operare (ROC)
- 3) Delegarea managementului serviciilor de apa si de apa uzata

Pentru a putea sa promoveze si sa acceseze surse de finantare prin POS Mediu – Axa Prioritara 1 judetul Vrancea trebuie sa se incadreze cadrului institutional prezentat mai sus pentru serviciile de apa si apa uzata.

6.1.1. Perioade de tranzitie

Caietul de sarcini mentioneaza ca Master Planul judetului Vrancea va fi reactualizat de catre Consultant, atat pentru serviciile in sectorul de apa, cat si pentru cele in sectorul de canalizare. Obiectivul Master Planului este identificarea si prioritizarea nevoilor de investitii, in scopul realizarii unei corelari depline cu Directivele U.E precum si cu cele ale legislatiei romanesti. Tinta perioadelor de tranzitie este optimizarea situatiilor institutionale si financiare, pe masura ce transformarile principale au loc in sectoarele de apa si canalizare. Sunt necesare perioade lungi comparative pentru a se putea realiza o imagine completa, populatia avand un rol important si activ in protectia mediului si a resurselor naturale.

6.1.2. Alimentarea cu apa

Directiva Consiliului 98/83/EC din 3 noiembrie 1998 referitoare la calitatea apei destinate consumului uman (OJ L 330, 5.12.1998, p. 32) a fost modificata prin:

- 32003 R 1882: Reglementarea (EC) Nr 1882/2003 a Parlamentului European si Consiliului din 29.9.2003 (OJ L 284, 31.10.2003, p. 1).

Prin derogare de la articolele 5(2) si 8, si de la Anexa I, Partea B si Partea C la Directiva 98/83/EC, valorile stabilite pentru parametrii respectiv nu se vor aplica in totalitate pentru Romania, in conditiile mentionate mai jos:

- Pana la 31 decembrie 2010 pentru procesele de oxidare in aglomerarile cu mai putin de 10.000 locuitori;
- Pana la 31 decembrie 2010 pentru procesele de oxidare si turbiditate in aglomerarile cu populatii intre 10.000 si 100.000 locuitori;
- Pana la 31 decembrie 2010 pentru procesele de oxidare, amoniu, aluminiu, pesticide, fier si mangan in aglomerarile cu peste 100.000 locuitori;
- Pana la 31 decembrie 2015 pentru amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, plumb, cadmiu si pesticide in aglomerari cu mai putin de 10.000 locuitori;
- Pana la 31 decembrie 2015 pentru amoniu, nitrati, aluminiu, fier, plumb, cadmiu, pesticide si mangan in aglomerari cu populatii intre 10.000 si 100.000 locuitori.

6.1.3. Colectarea si Tratarea apelor reziduale

Conform Directivei Consiliului 91/271/EEC din 21 mai 1991 referitoare la tratarea apelor reziduale urbane (OJ L 135, 30.5.1991, p. 40), modificata prin 32003 R 1882: Reglementarea (EC) Nr 1882/2003 a Parlamentului European si a Consiliului din 29.9.2003 (OJ L 284, 31.10.2003, p. 1) si prin derogare de la Articolul 3 al Directivei 91/271/EEC, cerintele pentru sistemele de colectare a apelor reziduale urbane nu se vor aplica in totalitate in Romania pana la 31 decembrie 2018, in concordanta cu scopurile intermediare amintite mai jos:

- Pana la 31/12/2015 Romania trebuie sa aiba statii de tratarea apei uzate din mediul urban pentru a corespunde normelor pentru comunitati cu o populatie echivalenta mai mare de 10.000;
- Pana la 31/12/2015 Romania trebuie sa asigure retele de canalizare pentru comunitatile cu o populatie echivalenta mai mare de 2.000;
- Pana la 31/12/2018 Romania trebuie sa aiba statii de tratarea apei uzate din mediul urban pentru a corespunde normelor pentru comunitati cu o populatie echivalenta mai mare de 2.000

Directiva Consiliului 91/271/EEC din 21 mai 1991 referitoare la tratarea apelor reziduale (OJ L 135, 30.5.1991, p. 40), modificata prin:

- 32003 R 1882: Reglementarea (EC) Nr 1882/2003 a Parlamentului European si Consiliului din 29.9.2003 (OJ L 284, 31.10.2003, p. 1).

Prin derogare de la Articolele 4 si 5 (2) ale Directivei 91/271/EEC, cerintele privind sistemele de tratare a apelor reziduale urbane nu se vor aplica in totalitate in Romania pana la data de 31 decembrie 2018, in concordanta cu scopurile intermediare mentionate mai jos:

- Pana la data de 31 decembrie 2015, corespunzator Articolului 5(2) din Directiva, se vor realiza in aglomerari cu populatii peste 10 000 locuitori.
- Pana la data de 31 decembrie 2018 se vor realiza in aglomerari cu populatii peste 2 000 locuitori.

Astfel de obiective s-au stabilit si dezvoltat pentru Romania, la nivel national. In ciuda diferentelor mari legate de structurile pe judete, nu s-au facut distinctii. De aceea, discutia privind aceste aspecte se refera strict la cerintele privind conexiunea intre aceste rate si sistemele de canalizare (80% in 2015). Acest lucru pare a fi rezonabil, in sensul evitarii netratarii apelor uzate colectate ce urmeaza a fi deversate.

Rezultate

Obiectivele amintite mai sus vor conduce la o succesiune de activitati, conform listei de mai jos. Aceasta ordine trebuie sa fie corelata in timp si sa corespunda specificului de “mediu” din **judetul Vrancea**, asa cum se va vedea mai tarziu in acest capitol. Rezultatele sunt, in principal, urmatoarele:

- Constructia/modernizarea surselor de apa destinate sistemelor de alimentare cu apa;
- Constructia/reabilitarea statiilor de tratare;
- Extinderea/reabilitarea retelelor de apa si canalizare;
- Constructia/retehnologizarea si extinderea statiilor epurare;
- Previziuni privind intarirea institutionala si asistenta tehnica pentru imbunatatirea managementului si introducerea principiilor operationale moderne.

6.2. Obiectivele la nivel de judet

6.2.1. Generalitati

Obiectivul principal este corelarea, intr-un mod cat mai eficient, a investitiilor propuse cu obiectivele pentru indeplinirea eficienta a parametrilor in reglementarile de mediu in vigoare.

Exista trei conditii de baza in ceea ce priveste modul de formulare a strategiei de judet:

- Obiectivele nationale specificate in cel mai recent Program Sectorial Operational (POS 2);
- Timpul de realizare a concordantei cu scopurile la nivel national, asa cum s-a agreat in Tratatul de Aderare si scopurile specifice fiecarui judet;
- Analiza privind optiunile pentru sectoarele apa si ape uzate, asa cum au fost prezentate mai inainte, respectiv in capitolul 5.

Regionalizarea, care reprezinta un mijloc de implementare eficient a strategiei de judet, nu este inclusa in aceasta sectiune. Referinta se face in capitolul 2.6 si activitatile in curs de derulare, conform Programului de Imbunatatire Financiara si Operationala.

Obiectivele nationale referitoare la sectorul apa si salubritate publica au fost prezentate pe larg in Programul Sectorial Operational de Mediu (POS Mediu).

“Programul Sectorial Operational de Mediu (POS Mediu) contribuie la implementarea celei de-a treia prioritate a Dezvoltarii Nationale NDP 2007-2013 Protectie si Imbunatatire a Calitatii Mediului, luand in considerare necesitatile sociale, economice si de mediu in Romania, astfel incat sa se obtina cel mai bun impact asupra mediului si sa se stimuleze dezvoltarea economica. In perspectiva internationala, acestea se bazeaza pe Strategia U.E. pentru Dezvoltare Durabila si al saselea Program de Actiune asupra Mediului al U. E.”

POS a identificat Axa 1 de prioritati “Extinderea si modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare”, care tintesc spre imbunatatirea calitatii si accesului la infrastructura de apa si ape uzate si a formulat urmatoarele obiective:

- Prevederea serviciilor adecvate de apa – canal la tarife accesibile;
- Prevederea pentru toate aglomerarile a apei potabile de calitate;
- Imbunatatirea calitatii cursurilor de apa;
- Imbunatatirea nivelului managementului namolului de la statiile de epurare;

- Crearea unor structuri de management noi și eficiente pentru serviciile de apă.

6.2.2 Obiective la nivelul județului Vrancea

Conform recensământului din anul 2011 populația Județului Vrancea a fost estimată la 340.310 locuitori, din care 33.66% locuitori din zona urbană și numai 66.34% din zona rurală. Din acest punct de vedere, județul Vrancea este unul din județele aflate sub media națională de urbanizare, (unde populația urbană reprezintă 55,1%).

Județul Vrancea cuprinde un municipiu, orașul Focșani, cu o populație echivalentă de 94.755 locuitori. În total, județul numără 47 aglomerări cu o populație echivalentă (p.e) mai mare de 2.000 locuitori și 216 de sate cu p.e mai mică de 2.000, totalul populației pe județ fiind de 340.310 locuitori echivalenți.

Obiectivul general al prezentului Master Plan este să ofere o strategie locală pentru dezvoltarea sectorului de apă și de apă uzată astfel încât să fie în concordanță cu obiectivele generale negociate de România în cadrul procesului de aderare și post-aderare.

Pentru județul Vrancea, aceste obiective sunt:

- **Obiectivul 1:** să se realizeze conformarea la angajamentele de tranziție și obiectivele intermediare convenite între Comisia Europeană și Guvernul României pentru implementarea Directivei 91/271/CEE cu privire la colectarea și tratarea apelor uzate urbane în județul Vrancea, așa cum au fost definite în subcapitolul 4.4.
- **Obiectivul 2:** să se realizeze conformarea la Directiva 98/83/CE a CE cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, așa cum a fost transpusă în legislația românească de Legea nr. 458/2002 cu privire la calitatea apei potabile (modificată prin Legea nr. 311/2004) și să se îmbunătățească performanța operațională a infrastructurii de apă a județului pentru a se asigura viabilitatea financiară și operațională, așa cum au fost definite în subcapitolul 4.4.

Master Planul a fost realizat la nivelul județului, luându-se în considerare toate aglomerările urbane și rurale din județul Vrancea (incluzând toate localitățile), care au o populație peste 2.000 de locuitori și cu termen de conformare cu standardele UE până în 2018, aliniate cu Tratatul de Aderare, Cap. 22 – obligații după negociere.

Este important de menționat că în cazul a 2 termene diferite pentru concordanța aglomerărilor (de ex. 2013 pentru colectarea apei uzate și 2015 pentru tratarea apei uzate) cea mai stringentă perioadă de tranziție a fost luată în considerare.

Pe parcursul acestui proces, Consultantul a pregătit Master Planul pentru sistemele de apă și de apă uzată la nivel județean pentru o perioadă de 30 de ani, inclusiv o listă de investiții necesare pentru a fi în concordanță cu Acquis-ul comunitar.

Estimări preliminare făcute de operatorii de apă din județul Vrancea au fost puse la dispoziție și au fost luate în considerare ținând cont de rezultatele Planului de Dezvoltare.

Pentru a pregăti o *Strategie Generală* care să atingă țintele naționale și județene definite în cadrul sectorului de apă și apă uzată, au fost luate în considerare următoarele:

Cantitatea și calitatea surselor de apă (vezi capitolul 2.7 și capitolul 4.4):

- Județul Vrancea este un județ bogat atât în ape de suprafață, cât și în ape subterane, în prezent parțial valorificate, a căror exploatare este dependentă de caracteristicile geomorfologice și geologice ale diferitelor unități specifice prezente (bazine hidrografice, structuri hidrogeologice, etc.). Datorită contextului natural favorabil, caracterizat de prezența rocilor granulare grosiere cu permeabilitate ridicată și grosime mare, dar și a afluzului de apă din precipitații și din rețeaua hidrografică, resursele de apă subterană ale județului Vrancea sunt cele mai bogate din regiunea Moldovei și se situează pe locul 5 din România.
- **Principala sursă de apă de suprafață** este râul Siret, afluent al fluviului Dunărea, și care curge aproximativ nord-sud la limita estică a județului Vrancea iar afluenții săi sunt râurile Trotus,

Putna, Ramnicu Sarat, Milcov si Ramna, monitorizate cantitativ si calitativ de catre Sistemul de Gospodarire a Apelor Vrancea, Focsani.

Resursele de apa de suprafata potientiale sunt aproximativ 840 milioane mc din care tehnic utilizabile aproximativ 210 milioane mc (conform Raportului Starea mediului pe judetul Vrancea, Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile, 2006);

Consumul de apa de suprafata (conform Raportului Starea mediului pe judetul Vrancea, M.M.D.D. 2006):

- consum total = 1574 mii mc, din care:
 - populatie = 26,00 mii mc;
 - industrie = 1246 mii mc;
 - irigatii = 2,00 mii mc;
 - piscicultura = 300,00 mii mc.

Nivelul folosintei resursei de apa de suprafata este de aproximativ 0,28%.

- **Resursele de apa subterana** sunt de origini diferite in functie de existenta a sase zone principale dispuse in trepte aproximativ paralele, avand cote de teren ce scad de la vest la est: zona muntoasa (A), zona colinara (B), zona piemontana (C), zona campiei joase (D), zona teraselor si luncii raului Siret (E), precum si o zona secundara reprezentata de un sector al bazinului hidrografic al raului Ramnicu Sarat (F), situat in coltul sud-estic al teritoriului judetului Vrancea.
 - Se cunoaste nivelul apelor subterane si se bazeaza pe rezultatele a peste 150 de foraje de explorare-exploatare de 20 ... 750 m adancime, executate pe suprafata judetului Vrancea, testate prin pompari experimentale.
 - Calitatea apei subterane este in general buna cu exceptia unor sectoare din vestul judetului Vrancea cu apa partial mineralizata, a sectorului sudic al judetului cu apa clorurata sodica, feruginoasa si cu duritate totala ridicata, precum si a unor sectoare locale reduse, cu continut ridicat de fier.

Resursele de apa subterana potientiale pentru judetul Vrancea sunt de 345 milioane mc, din care tehnic utilizabile 156 milioane mc (Conform Raportului Starea Mediului pe judetul Vrancea, Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile, 2006).

- Consumul de apa subterana (Conform Raportului Starea Mediului pe judetul Vrancea, Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile, 2006):
 - consumul total: 15.107 mii mc, din care:
 - populatie = 10.361 mii mc;
 - industrie = 4.457 mii mc;
 - irigatii = 54 mii mc;
 - zootehnice = 235 mii mc.

Nivelul folosintei resursei de apa subterana este de aproximativ 9,67%.

Strategia propusa trebuie sa fie in concordanta cu obiectivele definite in Tratatul de Aderare si in Planul Local de Implementare pentru judetul Vrancea, si este prezentata mai jos.

Urmatorul tabel descrie *Strategia generala pentru judetul Vrancea*, in legatura cu investitiile propuse pentru imbunatatirea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare si de conformare cu directivile Europene mentionate anterior.

Tabel 1 Strategia generala pentru judetul Vrancea

An	Masuri
2007 - 2008	Crearea Operatorului Regional si a Asociatiei Municipalitatilor / Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara
2008 - 2009	Lansarea planului de actiune pentru remedierea acviferului : studiu hidro-geologic ce include investigatii detaliate in legatura cu sursa poluarii apelor, etc.
2008 - 2013	Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apa in orasele cu prioritate 1 (ex. aglomerarile cu cel mai mare numar de populatie, procent scazut de conexiuni, o clasare inalta a costurilor non-monetare, costuri investitionale specifice scazute)
2008 - 2015	Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apa in localitatile cu prioritate 2 (ex. aglomerarile cu cel mai mare numar de populatie, procent scazut de conexiuni, o clasare inalta a costurilor non-monetare, costuri investitionale specifice scazute)
2008 - 2015	Reducerea pierderilor de apa pana la 16 % prin introducerea Sistemelor Automate de Control a pierderilor de apa
2008 - 2018	Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apa in localitatile cu prioritate 3 (ex. aglomerarile cu un numar mai scazut de populatie, procent scazut de conexiuni, o clasare inalta a costurilor non-monetare, costuri investitionale specifice scazute)
2008 - 2015	Reabilitarea sistemului de canalizare in aglomerarile urbane de peste 10.000 de locuitori echivalenti pentru a reduce infiltratiile.
2008 - 2037	Cresterea numarului de bransamente la sistemul de alimentare cu apa pentru aglomerarile cu mai putin de 2.000 de locuitori.
2013 - 2015	Extinderea sistemelor de canalizare in aglomerari de peste 10.000 de locuitori echivalenti
2008 - 2013	Construirea si retehnologizarea de statii de epurare pentru aglomerari cu mai putin de 100.000 locuitori echivalenti.
2008 - 2018	Construirea si retehnologizarea de statii de epurare pentru aglomerari cu mai putin de 10.000 locuitori echivalenti.

Bazata pe strategia generala prezentata anterior, o strategie mai detaliata pentru fiecare componenta a sistemului de alimentare cu apa si canalizare din judetul Vrancea a fost pregatita si este prezentata in capitolele urmatoare si anexele corespunzatoare (protectia resurselor de apa, captarea apei, tratarea apei potabile, reseaua de alimentare cu apa, reseaua de canalizare, epurarea apei uzate, managementul namolului rezultat de la statiile de epurare).

Pentru interrelationarea dintre strategia pe termen lung si optiunile pe termen scurt, informatiile relevante continute in Capitolul 5.2 “Analiza Optiunilor – Metodologie si Ipoteze” au fost luate in considerare. Strategia propune planul de investitii prioritare, pe termen lung si scurt (prezentat in detaliu capitolele 7 si 10 si anexele corespunzatoare).

In cadrul acestui Master Plan, Consultantul a dezvoltat o strategie pentru a gasi solutii consecvente pentru ca serviciile privind apa potabila si apa uzata sa fie la nivelul cerintelor din standardele Europene. In functie de informatiile socio-economice si de infrastructura la nivel judetean, a fost elaborata o analiza pentru a identifica neajunsurile din sectoarele de apa potabila si apa uzata. Datele oficiale pentru densitatea populatiei si costurile specifice pentru infrastructura au fost adoptate pentru a calcula investitiile necesare.

Diverse alternative sunt introduse pentru a indica intr-un mod comprehensiv optiunile disponibile si costurile corespunzatoare acestora.

Prin analiza efectuata de Consultant la nivelul anului 2014, in conformitate cu definitia aglomerarilor din Directiva 91/271/CEE, au rezultat un numar de 263 aglomerari, din care 47 aglomerari cu concentratie de populatie echivalenta mai mare de 2000 p.e.

Un numar de 32 aglomerari au fost grupate in 6 cluster de deoarece, dupa analiza optiunilor rezulta ca este posibila gruparea lor la o singura statie de epurare, conformarea lor facandu-se la termenele prevazute pentru fiecare in parte, functie de populatia echivalenta si 15 aglomerari vor fi prevazute cu statie de epurare independenta.

In judetul Vrancea, conform Directivei Cadru 2000/60/CE, vor fi prevazute cu treapta tertiara 5 statii de epurare.

Pentru conformare cu cerintele directivelor UE, un numar de 47 aglomerari din judetul Vrancea vor trebui sa isi imbunatateasca infrastructura de apa si canalizare. Valoarea de investitie totala pentru urmatorii 30 de ani pentru realizarea investitiilor din cadrul obiectivului 1 (apa uzata) este de 590.388.078 Euro, din care 47 aglomerari se incadreaza in etapa prioritara de investitii cu o valoare totala de 326.616.383 Euro, din care 30 aglomerari vor fi finantate prin POS Mediu II cu o valoare de investitie de 113.901.003 Euro.

Valoarea de investitie totala pentru realizarea obiectivului 2 (apa) este estimata la 302.871.401 Euro din care 318 localitati vor fi incluse in etapa prioritata cu o valoare de investitie de 300.206.625 Euro din care doar 21 de sisteme de alimentare cu apa care cuprin un numar de 100 localitati vor finantate prin POS Mediu II cu o valoare investitionala de 87.896.697 Euro.

Tabel 2 Planul de investitii pe termen lung

Obiect	Costuri totale (Euro)	Sursă de finanțare		
		Etapa 2014 - 2020		Dupa 2020
		Fonduri de coeziune	Alte fonduri	
Alimentarea cu apa	303,002,631	88,027,927	32,285,400	2,664,776
Apa uzata	590,388,078	112,102,744	212,408,580	265,876,754

Investitiile atat pentru sectorul de apa potabila (obiectivul 2) cat si pentru sectorul de canalizare (obiectivul 1) au fost prioritizate functie de termenele de conformare in 3 etape dupa cum urmeaza:

Etapa 1: 2007 – 2013 – toate masurile incluse in aceasta faza sunt legate de elaborarea aplicatiei pentru Fondurile de coeziune care trebuie sa aiba in anexa Studiul de Impact asupra Mediului si Studiul de Fezabilitate asa cum este prezentat in acest Master Plan. In concordanta cu cerintele de calitate a apei si obiectivele POS Mediu, aceasta prima faza a proiectului cauta sa imbunatateasca standardele alimentarii cu apa indiferent de marimea localitatii si sa imbunatateasca colectarea si epurarea apei uzate pentru localitati cu mai mult de 10.000 populatie echivalenta. Potrivit celor prezentate in Planul de Dezvoltare, atentia acestei faze se concentreaza mai departe pe o imbunatatire semnificativa a retelelor pentru a reduce pierderile si infiltratiile de apa, cat se poate de mult. Operatorul va imbunatati in aceasta faza managementul activelor prin implementarea unei rutine de operare-intretinere pro-activa, dintre care programele de detectarea pierderilor de apa, sunt in mod particular importante. La modul general, accentul va fi pe consolidarea nivelului serviciului.

Etapa 2: 2014 – 2018 – a doua faza a proiectului dureaza din 2014 pana in 2018. Localitatile cu o populatie mai mica de 2.000 de locuitori vor face subiectul acestei faze. Localitatile mai mici vor fi incluse doar din motive stringente de protectia mediului sau daca se solicita actiuni pentru asigurarea realizarii beneficiilor rezultate din alte investitii in aceste localitati. In aceasta faza, se urmareste continuarea imbunatatirii nivelului de servicii. Supozitiile care au fost facute pana acum in prezentul document (MP) pentru diversi parametri, pot fi modificate in faza a doua pe masura ce se identifica si se dezvolta, (de exemplu pentru: cresterea populatiei, cererea specifica de apa, schimbari semnificative in consumul comercial/industrial, etc.).

Etapa 3: 2019 – 2037 – in partea a treia a proiectului, investitiile majore nu mai sunt necesare. Sistemele sunt suficient de dezvoltate, standardele de tratare sunt bine stabilite si numarul consumatorilor poate creste marginal (din cauza ca ratele de conectare sunt considerate deja mari). In consecinta, toate activitatile sunt orientate pe imbunatatirea continua a rutinei de operare si mentinerea unui standard ridicat al serviciilor.

In consecinta, pentru ca judetul Vrancea sa poata realiza investitiile propuse si pentru a se conforma cu cerintele standardelor Europene, trebuie sa ia urmatoarele masuri:

- Concentrarea pe reabilitarea sistemelor existente in localitatile mari (numai 5 orase au mai mult de 10.000 populatie echivalenta).

- Acoperirea intregului judet in ceea ce priveste alimentarea cu apa, pentru a atinge cotele de bransare cerute.
- Pentru sectorul de colectare si epurare a apelor uzate este necesara luarea in considerare a aglomerarilor mai mari de 2.000 p.e. pentru a atinge cotele de bransare cerute (38% din populatie locuieste in zone rurale)
- Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare pentru aglomerarile incluzand localitati importante.

In Capitolul 5, aglomerarile sunt prezentate cu justificarea gruparii localitatilor, atat pentru investitiile pentru apa cat si separat pentru investitiile pentru apa uzata.

Prioritizarea tuturor aglomerarilor privind programul de investitie pe termen lung sau pe termen scurt a fost pregatita luand in considerare criterii variate (eficienta costului, lipsa de apa, si conditiile fizice ale infrastructurii, riscul de imbolnavire si riscurile mediului inconjurator). O metodologie transparenta de evaluare a fiecarui criteriu in parte pentru a clasifica toate aglomerarile este prezentata mult mai detaliat in Capitolul 10. Sunt enumerate in continuare principalele criterii luate in considerare pentru prioritizarea investitiilor:

- impactul asupra calitatii si cantitatii serviciilor prestate pentru alimentarea cu apa si pentru sistemele de canalizare, precum si din punct de vedere al mediului;
- necesitatile si prioritatile operatorilor pentru imbunatatirea performantelor operationale si financiare;
- prioritatile specificate in ToR care accentueaza necesitatea construirii de statii de epurare la standarde Europene pentru aglomerarile urbane cu o populatie mai mare de 5.000 de locuitori, si pentru reseaua de canalizare pentru transportarea apei uzate la statiile de epurare prevazute;
- in ceea ce priveste sistemele de alimentare cu apa a localitatilor, o atentie deosebita este acordata surselor de apa si facilitatilor de tratare pentru a asigura calitatea apei furnizate la consumator.
- deoarece investitiile prioritare ar trebui justificate prin eficienta economica, au fost luate in considerare aspecte particulare cu privire la sanatatea publica si probleme legate de protectia mediului, dar si aspecte financiare. In analiza actuala anumite investitii au fost calculate pe cap de locuitor;
- localitatile cu populatie numeroasa au fost clasificate in pozitii mai inalte, deoarece datorita densitatii mari rezulta o investitie specifica redusa;
- pentru localitatile cu populatie pana la 2.000 de locuitori, se recomanda concentrarea asupra asezarilor unde sistemul de alimentare cu apa este implementat, pentru a reduce riscurile de imbolnavire a populatiei.

Pentru aglomerarile cuprinse in etapa prioritara, toate investitiile propuse vor fi in conformitate cu prevederile directivelor UE 98/83/CE si 91/271/CEE, realizanduse urmatoarele obiective:

- 1) Calitatea apei va coincide 100 % cu standardele de calitate
- 2) Retelele de alimentare cu apa vor satisface 100 % necesitatile populatiei din orase si vor asigura accesul celorlate localitati la un sistem centralizat de alimentare cu apa avand o calitate corespunzatoare
- 3) Retelele de canalizare vor satisface 100 % necesitatile populatiei din orase si vor asigura accesul celorlate localitati la un sistem centralizat de colectare si tratare ape uzate menajere
- 4) Epurarea apelor uzate va avea eficienta 100 %.

In Capitolul 10, sunt prezentate diverse tabele cu prioritizarea investitiilor, luand in considerare rezultatele aplicarii matricei multi-criteriale. *Toate tintele de implementare trebuie corelate cu termenele limita impuse de Directivale UE pentru judetul Vrancea, care au fost prezentate in diferite capitole ale acestui Master Plan.*

6.3. Programarea si implementarea

6.3.1. Apa potabila

Pentru sectorul de apa, urmatorul grafic de lucrari trebuie urmarit si realizat:

Faza 1- 2014 - 2020

Sarcinile din Faza 1 au fost stabilite pentru dezvoltarea ulterioara a unei serii de masuri care sunt necesare pentru indeplinirea obiectivelor din Acordul de Aderare si POS Mediu. Aceasta etapa se adreseaza aglomerarilor cu populatie peste 50 locuitori.

- Dezvoltarea si implementarea strategiei pentru protectia surselor de apa la alimentarea cu apa va include:
 - repararea conductelor de apa cu pierderi/scurgeri si a instalatiilor pentru a reduce pierderea de apa si a mari potentialul de extindere a retelelor fara a creste cererea de resurse de apa subterana si de suprafata;
 - monitorizarea continua a calitatii si cantitatii de apa subterana si de suprafata pentru a identifica si a raspunde la schimbare cand aceasta apare;
 - Implementarea de masuri de reducere a consumului de apa prin educare si printr-un pret corespunzator al apei;
 - promovarea folosirii colectarii si stocarii apei de ploaie pentru limitarea cerintei de apa in scopuri horticole in zonele urbane.
- Dezvoltarea si implementarea strategiei de extindere si reabilitare a retelelor de apa existente va cuprinde:
 - cresterea conectivitatii populatiei la apa potabila curata, cu avantaje asupra sanatatii;
 - cresterea veniturilor pentru a suporta functionarea operatorului regional;
 - Imbunatatirea serviciilor furnizate clientilor.
- Dezvoltarea si implementarea tratarii apei potabile in locatiile unde calitatea apei furnizate nu indeplineste parametrii de calitate.
- Dezvoltarea si implementarea strategiei de gospodarire a namolului la tratarea apei potabile, incluzand:
 - Prevenirea poluarii surselor de apa subterana si de suprafata prin depozitare necorespunzatoare;
 - Reutilizarea potentiala a namolului in scopuri agricole;
 - Minimizarea necesarului de rampe de deseuri.
- Colectarea de date privind toate activele si retelele pentru alimentarea centralizata cu apa din regiune. Acest lucru este necesar pentru a permite realizarea urmatoarelor sarcini:
 - strategie si cercetare pentru reducerea pierderilor;
 - modelarea si simularea retelelor;
 - inregistrarea interventiilor si reclamatilor;
 - asigurarea contorizarii la nivel general si local ;
 - dezvoltarea planurilor de reabilitare a retelelor pe baza datelor colectate si procesate;
 - dezvoltarea GIS si a sistemelor de management al activelor pentru a veni in sprijinul procesului de luare a deciziilor.
- Colectarea datelor privind toate sursele de apa utilizate in regiune si realizarea analizelor privind calitatea apei furnizate. Dezvoltarea schemelor pentru ameliorarea calitatii apei si protectia surselor acolo unde este necesar si potrivit.

- Intocmirea si implementarea planului de protectie a surselor de apa pentru fiecare unitate de alimentare cu apa.
- Extinderea si reabilitarea, acolo unde e necesar, a retelelor de alimentare cu apa existente, pentru realizarea obiectivelor privind racordarea.
- Continuarea extinderii si realizarii de proiecte de alimentare cu apa in mediul rural pentru realizarea ratelor de racordare necesare.
- Imbunatatirea calitatii alimentarii cu apa conform urmatoarelor cerinte:
 - Pentru oxidabilitate, amoniu, nitrati, turbiditate, aluminium, fier, metale grele, pesticide, mangan pentru localitatile cu peste 100.000 de locuitori;
 - Pentru oxidabilitate si turbiditate in localitatile cu populatie intre 10.000 si 100.000 de locuitori;
 - Pentru oxidabilitate si mangan in localitatile cu mai putin de 10.000 de locuitori.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii strategiei de protectie a surselor de apa din sistemul de alimentare.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii strategiei de extindere si reabilitare a retelelor existente de alimentare cu apa.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii tratarii apei potabile in locatiile in care calitatea apei furnizate nu atinge parametrii necesari.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii strategiei de gospodarire a namolului la tratarea apei potabile.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii Planului de siguranta a apei pentru fiecare unitate de alimentare cu apa.
- Continuarea colectarii de date si a actualizarii pe masura ce lungimea retelei si conectivitatea cresc.
- Continuarea extinderii si reabilitarii, acolo unde este necesar, a retelelor de alimentare cu apa existente, pentru realizarea obiectivelor privind racordarea.
- Continuarea extinderii si realizarii de proiecte de alimentare cu apa in mediul rural pentru realizarea gradului de racordare necesar.
- Extinderea si imbunatatirea capacitatii statiilor de tratare a apei pentru a face fata cerintelor crescute privind tratarea, detaliate dupa cum urmeaza:
 - Pentru amoniu, nitrati, aluminium, fier, metale grele, pesticide si mangan in localitatile cu populatie intre 10.000 si 100.000 de locuitori;
 - Pentru amoniu, nitrati, turbiditate, aluminium, fier, metale grele si pesticide in localitatile cu mai putin de 10.000 de locuitori.

Faza 2: dupa 2020

In cadrul Fazei a 2-a, sistemele de alimentare cu apa sunt bine dezvoltate. Au fost indeplinite cerintele din standardele privind conectivitatea si alimentarea cu apa. Operatorii regionali vor avea suficiente cunostinte tehnice si comerciale pentru promovarea extinderii serviciilor de alimentare cu apa. Zonele urbane vor avea rate bune de racordare si, prin urmare, pentru cresterea ratei de racordare, va trebui pus accentul pe comunitatile rurale. Aceasta etapa se adreseaza aglomerarilor cu populatie mai mica de 50 locuitori.

Operatorii regionali vor fi devenit companii moderne care vor folosi cele mai noi tehnici pentru gestionarea si operarea sistemului lor. Compania va avea o filosofie bazata pe urmatoarele principii:

- servicii de inalta calitate si de incredere prestate publicului;
- operare durabila si sensibila la schimbarile de mediu;

- gestionare responsabila a activelor;
- cresterea calificarii si a gradului de motivare a personalului;
- furnizarea de informatii catre clientii sai si catre public;
- utilizarea avantajelor economiei de piata pentru imbunatatirea serviciilor.

- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii strategiei de protectie a surselor de apa din sistemul de alimentare.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii strategiei de extindere si reabilitare a retelelor existente de alimentare cu apa.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii tratarii apei potabile in locatiile in care calitatea apei furnizate nu atinge parametrii necesari.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii strategiei de gospodarie a namolului la tratarea apei potabile.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii Planului de siguranta a apei pentru fiecare unitate de alimentare cu apa.
- Continuarea colectarii de date si a actualizarii pe masura ce lungimea retelei si conectivitatea cresc.
- Continuarea extinderii si reabilitarii, acolo unde este necesar, a retelelor de alimentare cu apa existente, pentru realizarea obiectivelor privind racordarea.
- Continuarea extinderii si realizarii de proiecte de alimentare cu apa in mediul rural pentru realizarea gradului de racordare necesar.
- Detectarea scurgerilor va fi o practica de rutina pentru conservarea apei care va fi utilizata de consumatori.
- Reabilitarea retelelor si a instalatiilor va fi planificata si eficienta.
- Extinderea operatorilor regionali din zonele rurale pentru a asigura calitatea serviciilor furnizate consumatorilor.
- Adaptarea si actualizarea procesului de tratare a apei potabile pentru a indeplini cerintele necesare schimbarii.

6.3.2. Apa uzata

Apa uzata

Compararea ratelor de conectivitate la serviciile de apa cu cele de la serviciile de apa uzata indica faptul ca sunt necesare investitii majore in sectorul de apa uzata. Faptul este reflectat in calendarul care este definit pentru imbunatatirea sistemelor de apa uzata, detaliat in Acordul de Aderare.

Faza 1- 2014 - 2020

Sarcinile din Faza 1 pentru dezvoltarea ulterioara a unei serii de masuri necesare in vederea indeplinirii obiectivelor Acordului de Aderare si ale POS Mediu. Aceasta etapa se adreseaza aglomerarilor cu populatie peste 2.000 locuitori echivalenti.

- Dezvoltarea si implementarea strategiei pentru protectia surselor de apa din sistemul de apa uzata va cuprinde:
 - Repararea conductelor de canalizare cu scurgeri, a canalelor si a bazinelor cu scurgeri de la statia de epurare pentru a preveni poluarea surselor de apa;
 - Inspectarea si vidanjarea foselor septice existente pentru a se asigura ca indeplinesc cerintele legale;
 - Monitorizarea, verificarea, intretinerea si repararea deversoarelor de canalizare combinate;

- Inspectarea si curatarea canalizarii pentru a le mentine capacitatea de minimizare a potentialului de inundare si deversare.
- Dezvoltarea si implementarea strategiei de gospodarie a namolului, incluzand:
 - Prevenirea poluarii apei subterane si de suprafata prin depozitare necorespunzatoare;
 - Optiuni de recuperare a energiei din namol ;
 - Reutilizarea namolului de canalizare in scopuri agricole ;
 - Minimizarea necesarului de rampe de deseuri.
- Colectarea de date privind toate sistemele centralizate de apa uzata este in prezent total inadecvata in cadrul judetului. Va fi necesara schimbarea situatiei si, prin urmare, va fi necesara realizarea urmatoarelor sarcini:
 - CCTV si inspectia canalelor pentru toate retelele centralizate;
 - masurarea retelelor pentru determinarea fluxurilor sanitare de baza, a nivelurilor de infiltratii si de fluxuri de intrare pentru analiza nevoilor viitoare de reabilitare;
 - modelarea si simularea retelelor;
 - inregistrarea interventiilor si reclamatiiilor;
 - dezvoltarea planurilor de reabilitare a retelelor pe baza datelor colectate si procesate;
 - dezvoltarea GIS si a sistemelor de management al activelor pentru a veni in sprijinul procesului de luare a deciziilor;
 - dezvoltarea planurilor de management al apei uzate industriale pentru toate industriile din regiune.
- Colectarea datelor privind toate statiile de epurare din judet, realizarea de analize privind calitatea efluentilor finali si dezvoltarea de scheme astfel incat capacitatile de procesare sa indeplineasca conditiile necesare pentru evacuare.
- Extinderea si reabilitarea, acolo unde e necesar, a retelelor de apa uzata existente, pentru realizarea obiectivelor privind racordarea.
- Continuarea extinderii si realizarii de proiecte de apa uzata in mediul rural pentru realizarea ratelor de racordare necesare.
- Indeplinirea obiectivelor din Acordul de Aderare in cadrul urmatorului calendar:
 - a) Pana la 31 decembrie 2013 conformarea la prevederile Art. 3 a Directivei Apei Uzate Urbane pentru aglomerarile cu peste 10.000 p.e.;
 - b) Pana la 31 decembrie 2018 conformarea la prevederile Art. 3 a Directivei Apei Uzate Urbane pentru aglomerarile cu sub 10.000 p.e.;
 - c) Pana pe 31 decembrie 2015 conformarea la Art. 4, paragraf 1, literele a, b si paragraful 4 si Art. 5(8) al Directivei Epurarii Apei Uzate Urbane pentru aglomerarile cu peste 10.000 p.e., reprezentand 61,9% din totalul incarcarii biodegradabile.

Faza 2: dupa 2020

In cadrul Fazei a 2-a, sistemele de apa uzata sunt bine dezvoltate. Vor fi fost indeplinite standardele de conectivitate si epurare. Operatorii regionali vor avea suficiente cunostinte tehnice si comerciale pentru promovarea extinderii serviciilor de apa uzata. Zonele urbane vor avea rate bune de racordare si, prin urmare, pentru cresterea ratei de racordare, va trebui pus accentul pe comunitatile rurale. Aceasta etapa se adreseaza aglomerarilor cu populatie sub 2.000 locuitori echivalenti.

Operatorii regionali vor fi devenit companii moderne care vor folosi cele mai noi tehnici pentru gestionarea si operarea sistemului lor. Compania va avea o filosofie bazata pe urmatoarele principii:

- servicii de inalta calitate si de incredere prestate publicului;
- operare durabila si sensibila la schimbarile de mediu;
- gestionare responsabila a activelor;
- cresterea calificarii si a gradului de motivare a personalului;
- furnizarea de informatii catre clientii sai si catre public;
- utilizarea avantajelor economiei de piata pentru imbunatatirea serviciilor.

- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii strategiei de protejare a surselor de apa din sistemul de canalizare.
- Analizarea, actualizarea si continuarea implementarii strategiei de gestionare a namolului pentru epurarea apei uzate.
- Continuarea colectarii de date si a actualizarii pe masura ce lungimea retelei si conectivitatea cresc.
 - CCTV si cercetarea canalelor conform unui proces de re-inspectare planificat pentru toate retelele centralizate;
 - repetarea masurarii debitelor in retele pentru a determina daca imbunatatirile realizate au fost satisfacatoare si a re-evalua nevoile viitoare de reabilitare;
 - modelarea si simularea retelelor;
 - inregistrarea interventiilor si reclamatilor;
 - actualizarea planurilor de reabilitare a retelelor pe baza datelor colectate si procesate;
 - actualizarea continua a sistemelor GIS si de management al activelor pentru a veni in sprijinul procesului de luare a deciziilor;
 - actualizarea planurilor de management al apei uzate industriale pentru toate industriile din judet.
- Continuarea extinderii si reabilitarii, acolo unde e necesar, a retelelor de apa uzata existente, pentru realizarea obiectivelor privind racordarea.
- Operarea statiilor de epurare de toate marimile din judet, mentinand standardele necesare privind calitatea efluentului
- Indeplinirea obiectivelor din Acordul de Aderare in cadrul urmatoarei calendar:
 - Pana pe 31 decembrie 2018 conformarea la Art. 4, paragraf 1, literele a, b si paragraful 4 si Art. 5(8) al Directivei Epurarii Apei Uzate Urbane pentru aglomerarile cu sub 10.000 p.e.
- Adaptarea si actualizarea procesului de epurare a apei uzate pentru indeplinirea cerintelor privind schimbarea.

6.4. Concluzii

Proiectul urmareste directiile stabilite in Programul Operational Sectorial de Mediu in legatura cu cele mai mari aglomerari urbane din judetul Vrancea. Scopul proiectului il reprezinta reabilitarea sistemului de alimentare cu apa si canalizare din aglomerarile mentionate, si ia in considerare urmatoarele masuri pentru realizarea investitiilor propuse.

Sucesiunea masurilor pentru conformarea la strategie este rezumata in tabelul de mai jos.

Tabel 3 Rezumatul strategiei pentru judetul Vrancea

Descriere	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Finantarea din Fondul de Coeziune							
Dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apa in orasele mici si mijlocii, in zonele rurale.							

Reabilitarea rețelelor de distribuție existente pentru reducerea pierderilor, controlul costurilor de exploatare și generarea unei capacități suplimentare care poate fi folosită pentru extinderea rețelei							
Reabilitarea sistemelor de canalizare existente pentru reducerea infiltrațiilor							
Extinderea rețelelor de apă uzată pentru îmbunătățirea conectivității							
Reabilitarea/reînnoirea/dotarea cu stații de epurare a municipiilor și orașelor > 10.000 PE							
Dotarea cu instalații de epurare a apei uzate a localităților mai mici, pentru a se conforma la obiectivele naționale							

Sistemele de alimentare cu apă

Pentru alimentarea cu apă, propunerile au ținut seama de eșalonările pentru canalizare, pe care le preced, precum și de parametrii de calitate impuse de normele române prin Legea Calității Apei nr. 458/2002, completată de legea nr. 311/2004.

Totodată, la eșalonarea investițiilor, au fost considerate următoarele criterii:

- protecția surselor de apă
- respectarea obligațiilor asumate referitoare la calitatea apei potabile
- utilizarea capacităților existente la maxim
- optimizarea consumurilor energetice și de substanțe chimice

La eșalonarea lucrărilor de investiții s-a avut, de asemenea, în vedere capacitatea operatorului unic, care a demonstrat posibilitățile de tehnicitate și management prin exploatarea multor sisteme de alimentare cu apă și canalizare din județ și care urmează să continue programele de dezvoltare a infrastructurii de mediu la nivel județean.

Programele cuprind atât extinderea capacităților existente cât și îmbunătățirea funcționării prin lucrări de reabilitare a capacităților existente.

Sistemele de colectare a apelor uzate și epurare

La eșalonarea lucrărilor de investiții s-au avut în vedere mai multe criterii referitoare la extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă, respectiv canalizare, în vederea îndeplinirii obligațiilor asumate în cadrul Tratatului de aderare a României la UE.

La stabilirea fazelor pentru implementarea măsurilor referitoare la sistemele de canalizare și epurare s-a ținut cont de termenele asumate pentru colectarea și epurarea apelor uzate. Termenele, conform obligațiilor asumate, care se referă atât la realizarea rețelelor pentru colectarea apelor menajere, cât și la epurarea acestora înainte de a fi evacuate în emisar

Simultan, pentru localitățile (aglomerările urbane) care depășesc 10.000 locuitori echivalenți trebuie să fie prevăzută stație de epurare cu treaptă terțiară.

Totodată, nivelul mare de infiltrații și/sau exfiltrații în/din colectoarele de canalizare conduce la ridicarea gradului de prioritate a lucrărilor de reabilitare a acestora în vederea protejării freaticului, respectiv a îmbunătățirii calității apei menajere ce ajunge la stația de epurare.

Analiza de mediu

Luând în considerare caracteristicile existente ale infrastructurii de apă și apă uzată, impactul din timpul perioadei de operare, este în principal pozitiv, deoarece se realizează:

- creșterea calității apelor uzate epurate deversate în receptorii naturali;
- creșterea confortului locuitorilor – aceștia vor fi aprovizionați la debite și nivele de presiune în conformitate cu standardele Europene;

- pierderile din retele vor fi minimizate sau eliminate;
- riscul asupra sanatatii populatiei va fi minimizat sau eliminat;
- nivelul debitului de captare a apei va fi redus;
- valoarea asezarilor va creste si vor fi generate noi oportunitati de dezvoltare economica. Nu se evidentiaza nici un fel de impact negativ in cazul executiei/reabilitarii si exploatarii corecte a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare.

In timpul executiei, sursele de poluare vor fi minime, fiind specifice lucrarilor de constructii-montaj de dimensiune redusa-medie, cu mini-organizari de santier si etape de lucru, precum: excavatii manuale si partial mecanizate, transportul materialelor, epuizarea/pomparea apelor subterane si din precipitatii, lansarea si lipirea conductelor, testarea etanseitatii conductelor, umplerea santurilor cu pamant, reamenajarea drumurilor, trotuarelor si a spatiilor verzi.

In timpul exploatarii, sursele de poluare vor disparea in totalitate pentru o perioada mare de timp, putand apare (pentru perioade scurte de timp) doar in caz de accidente sau defectiuni.

Impactul asupra mediului este pozitiv, deoarece investitiile propuse au ca obiectiv furnizarea unei ape potabile destinate consumului uman si epurarea apelor uzate, conform legislatiei in vigoare, ape ce nu contin elemente care sa conduca la poluarea factorilor de mediu.

Datorita executiei/reabilitarii infrastructurii, se va realiza o mai buna gospodarie a apelor, ce va conduce la evitarea pierderilor de apa, limitand utilizarea resurselor naturale epuizabile.

Controlul si dezvoltarea durabila a sistemelor de apa/apa uzata, vor contribui la cresterea calitatii vietii factorilor interesati.

Analiza Institutionala

Principalele caracteristici sub aspect institutional ale operatorilor furnizori/ prestatori de servicii de alimentare cu apa si de canalizare in judetul Vrancea sunt structurate in functie de (i) natura operatorului, (ii) activitatea desfasurata si aria de acoperire, (iii) documentele juridice in baza carora presteaza serviciul, (iv) licentele si autorizatiile necesare desfasurarii activitatii.

In principalele centre urbane serviciile de apa sunt prestate sub forma gestiunii delegate de catre operatorul organizat ca societate comerciala al caror actionari majoritari sunt consiliile locale si care a rezultat in urma reorganizarii structurii existente (servicii publice/regii autonome). Acest operator presteaza serviciul de apa si/sau canalizare in baza hotararilor autoritatilor locale

In mediul rural serviciile de apa sunt asigurate de catre Serviciul Public de interes Judetean „Exploatarea sistemelor rurale de alimentare cu apa – Vrancea” organizat in subordinea Consiliului Judetean Vrancea. Sistemele de alimentare cu apa exploatare de catre serviciul public judetean sunt in proprietatea publica a judetului Vrancea, spre deosebire de sistemele de alimentare cu apa si de canalizare din centrele urbane care sunt in proprietatea publica a localitatilor respective.

Potrivit prevederilor Legii nr. 51/2006, pot avea calitatea de operatori ai serviciului de alimentare cu apa si de canalizare serviciile organizate in cadrul structurii Consiliului Local/Judetean, Regia Autonoma care avea obligatia sa se organizeze in societate comerciala pana in luna martie 2008 si societatile comerciale cu capital apartinand autoritatilor locale, privat sau mixt.

La nivelul judetului Vrancea, operatorii semnificativi ai serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare au urmatoarea structura legala:

a) Societatea comerciala Compania de Utilitati publice SA Focsani (CUP SA) ;

b) Un serviciu public: Serviciul Public de interes Judetean „Exploatarea sistemelor rurale de alimentare cu apa – Vrancea”. Acesti operatori furnizeaza servicii de alimentare cu apa si canalizare, dupa cum urmeaza:

- in principalele aglomerari urbane: municipiul Focsani, municipiul Adjud, orasul Marasesti, orasul Panciu si orasul Odobesti – S.C CUP SA Focsani unde serviciile de apa sunt delegate de la primarii catre operator;
- in localitatile rurale: Serviciul Public de interes judetean „Exploatarea sistemelor rurale de alimentare cu apa – Vrancea”.

In cadrul procesului de regionalizare in sfera serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare, s-au parcurs mai multe etape pentru a putea crea cadrul institutional necesar:

- 1) Infiintarea Asociatiei de Dezvoltare Intercomunitara (ADI)
- 2) Infiintarea operatorului regional (ROC)
- 3) Delegarea gestiunii serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare.

Trebuie precizat faptul ca, fata de actualul mod de organizare si functionare al serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare din judetul Vrancea, si in special cu privire la modul de organizare si functionare al serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare din aglomerarile urbane, cele trei etape a fost rezultatul vointei unitatilor administrativ-teritoriale de a se asocia si de a dezvolta un sistem unitar de gestiune al serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare. Astfel, decizia unitatilor administrativ-teritoriale de a se asocia si de a infiinta Asociatia de dezvoltare intercomunitara le-a obligat sa contribuie la formarea operatorului regional si la delegarea gestiunii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare catre operatorul regional.

Cererea de apa si productia de apa uzata

Doa categorii ale **grupurilor de consumatori** au fost evidentiata, respectiv consumatori domestici si non-domestici.

Pentru ambele categorii de consumatori, cererea de apa a fost estimata in baza datelor istorice si luand in considerare un numar de parametri, ca de exemplu nivelul de trai, nivel de tarificare, rate de contorizare, informarea si constientizarea consumatorilor domestici si non-domestici. Cererea totala de apa depinde de practicile operatorilor care decid asupra nivelului de pierderi tehnice si administrative.

Necesar/norma specific de apa viitoare, in general aleasa in scopul acestui proiect a fost agreata la 110 litri/locuitor/zi asa cum este prevazut in standardul romanesc pentru proiectarea sistemelor de alimentare cu apa. Necesarul de apa corespunde exact cu cerintele acestui standard de proiectare (SR 1343-1, iulie 2006), care cere pentru nivelul de alimentare considerat prin prezentul proiect o norma de apa specifica cuprinsa intre 100 – 120 l.c.d (litri/locuitor/zi).

Necesarul de apa este, la un anumit grad, legat la nivelul de trai al consumatorilor. Luand situatia venitului ca principal indicator al nivelului de trai se poate afirma ca nivelul de trai in zonele urbane este mai ridicat decat in zonele rurale (comune).

Estimarea evolutiei **cererii de apa** se face luand in considerare toti factorii care influenteaza aceasta evolutie: evolutia contorizarii, elasticitatea cererii in raport cu pretul si venitul, etc. Estimarea cererii de apa trebuie realizata de asemenea pentru fiecare decile de venit. Consumul mediu de apa in judetul Vrancea a fost de 154 l/cap de locuitor/zi in 2007. Modelul de suportabilitate presupune ca necesarul actual de apa se va mica gradual la o medie de 110 l/cap locuitor/zi in 2018. Evolutia populatiei si cantitatile de apa si de apa uzata sunt detaliate in capitolul 3 al acestui Master Plan.

Criterii de proiectare

Normele de consum propuse de standardul roman din 2006 tin seama de reducerea consumului domestic si industrial, inregistrata in ultimii ani, si se apropie de normele Europene, prevazand un consum specific de 100 – 120 l/om.zi, pentru dotarile sanitare standard existente care se vor extinde in toate localitatile incluse in program.

Consumurile necesnice s-au apreciat avand o pondere de 20% din cel casnic.

Normele de calitate a apei potabile, legiferae prin Legea Calitatii Apei nr. 458/2002, au fost completate si aliniate la normele Europene prin Legea nr. 311/2004.

Criteriile de proiectare relevante sunt prezentate in detaliu in cadrul Capitolului 7.

Sumar al calculului de costuri

Costurile unitare care sunt aplicate in procesul de calcul al costurilor estimative ale masurilor de implementare, au fost obtinute din mai multe surse: ofertanti in Romania pentru lucrari de constructii civile, producatori de tevi din regiune; fabricanti de echipament in tarile UE; si in final evaluate de catre expertii echipei de consultanta.

Costurile implementării măsurilor definite au următoarea structură:

- Măsurile asupra sistemului de alimentare cu apă;
- Măsurile ale sistemului de colectare și tratare a apelor uzate.

În ansamblu, **principalele beneficii** după implementarea investițiilor în județul Vrancea vor fi următoarele:

– **Beneficii datorite îmbunătățirii procesului de tratare a apei**

După implementarea măsurii, apa furnizată clienților va fi tratată în conformitate cu standardele internaționale. În acest caz, gospodăriile nou conectate la sistemul de alimentare vor economisi costurile de construcție, mentenanță și operare a surselor individuale de alimentare cu apă.

– **Beneficii datorite îmbunătățirii procesului de epurare a apei uzate**

După implementarea măsurii, apa uzată colectată va fi epurată în conformitate cu standardele internaționale. În acest caz, gospodăriile nou conectate la sistemul de canalizare vor economisi costurile de construcție, mentenanță și operare a foselor septice individuale.

– **Beneficii datorite îmbunătățirii calitatii procesului de alimentare cu apă**

Un beneficiu important ce rezultă din implementarea unui proiect care aduce îmbunătățirea calitatii apei potabile este reducerea costurilor pe care gospodăriile trebuie să le plătească pentru a cumpăra apă îmbuteliată de băut.

– **Beneficii privind îmbunătățirea stării de sănătate**

După implementarea măsurii, apa potabilă și apa uzată vor fi tratate în conformitate cu standardele internaționale. Acest lucru va avea un impact pozitiv asupra sănătății consumatorilor.

Analiza financiară și economică

Analiza economică și financiară a costurilor de investiții de capital, de operare și întreținere este realizată pentru perioada 2013–2037.

Principalele ipoteze ce au fost folosite în calcularea elementelor menționate mai sus sunt :

- Evoluția populației totale în zonele urbane conectate la sistemele de apă și canalizare pentru perioada 2013-2037;
- Costul de ansamblu al investiției și reinvestiției măsurilor propuse pentru perioada de evaluare definită (din 2013 până în 2037), așa cum a fost estimat de către consultant;
- Costurile de operare și întreținere așa cum sunt necesare pentru operarea și întreținerea sistemelor de apă și canalizare ce au fost extinse și reabilitate; costul de operare și întreținere care să asigure standardele dorite ale serviciilor și o dezvoltare durabilă a investiției sub condițiile date (estimate și proiectate anual pentru perioada de operare 2013-2037);
- Volumul colectărilor de apă și apă uzată, tratarea și manipularea nămolului așa cum au fost estimate și proiectate de către consultant;
- Toate calculele și estimările din cadrul analizelor financiare sunt realizate în termeni reali în EURO;
- Rata de actualizare: 5% (pentru compararea cu alte proiecte din sectorul de apă ale țărilor aflate în dezvoltare);

În determinarea costurilor de operare, proiecția cererii joacă un rol important. Proiecția cererii este determinată de o serie de factori:

- Evoluția populației totale;
- Populația conectată la serviciile de apă și canalizare;
- Dezvoltarea economică a regiunii;

Costurile investiționale din cadrul Master Planului folosite în analiza financiară sunt prezentate în detaliu în capitolele anterioare.

Costul investițional de ansamblu necesar pentru reabilitarea și extinderea sistemelor de apa si canalizare din județul Vrancea este:

Tabel 4 Valoarea investițiilor considerate în analiză

Investitii		Total	2013	2015	2018	2025	2037
Investitii apa-lucrari si echipamente	Euro	303,002,631	-	14,807,125	177,685,498	-	-
Investitii apa-generale	Euro	-	-	-	-	-	-
Investitii apa uzata-lucrari si echipamente	Euro	324,511,324	-	15,804,725	189,656,696	-	-
Investitii apa uzata-dupa 2020	Euro	265,876,754	-	-	-	-	-
Total	Euro	893,390,709	-	30,611,850	367,342,195	-	-
Reinvestitie		Total					
Investitii apa-lucrari si echipamente	Euro	171,240,772	-	-	-	-	59,228,499
Investitii apa uzata-lucrari si echipamente	Euro	-	-	-	-	-	-
Total	Euro	171,240,772	-	-	-	-	59,228,499

Costul investițional total pentru extinderea și reabilitarea sistemelor de canalizare din Județul Vrancea se ridică la 893 milioane EURO, total ce corespunde unei sume de 870 Euro pe locuitor la apă și 1687 Euro pe locuitor la canalizare pentru populația căreia îi sunt furnizate in perioada 2013- 2037 servicii de apă și canalizare.

Costurile de operare și întreținere sunt bazate pe costurile furnizate pentru anul 2012 și din 2013 de către CUP Focsani și sunt previzionate anual în conformitate cu calendarul de implementare a Master Planului și al proiectului POS Mediu pentru perioada 2013-2037.

Evoluția rezultată a costurilor de operare și întreținere în termeni reali pentru întregul sistem de apă din aria de operare a operatorului din Vrancea este compilata în următorul tabel:

Tabel 5 Proiecția costurilor de operare și întreținere aferente activității de apă

Costuri de exploatare - activitatea de apa		2012	2013	2015	2018	2025	2037
Costuri cu apa bruta	Euro/an	84,663	78,322	102,048	124,994	194,817	241,829
Costuri cu materialele / subst chimice	Euro/an	170,294	190,305	968,466	1,350,234	3,212,536	3,787,704
Costuri cu energia electrica	Euro/an	630,079	612,900	603,880	598,773	688,107	874,388
Costuri cu personalul	Euro/an	1,662,135	1,806,903	1,910,246	1,985,685	2,158,609	2,490,807
Costuri de intretinere / reparatii (aferent sistemului existent)	Euro/an	17,634	14,828	15,126	15,584	16,708	18,827
Costuri de intretinere / reparatii (aferente masurilor)	Euro/an	-	-	603,489	1,200,420	1,287,012	1,450,238
Amortizare	Euro/an	133,729	119,133	119,133	119,133	119,133	119,133
Taxa concesiune	Euro/an	350,985	306,338	306,338	306,338	306,338	306,338
Cheltuieli generale de administratie	Euro/an	293,340	742,444	757,367	838,215	898,680	1,012,655

Costuri de exploatare - activitatea de apă		2012	2013	2015	2018	2025	2037
Total	Euro/an	3,342,859	3,871,174	5,386,092	6,539,377	8,881,940	10,301,920

Evoluția rezultată a costurilor de operare și întreținere în termeni reali pentru întregul sistem de apă uzată în județul Vrancea este compilată în următorul tabel:

Tabel 6 Proiecția costurilor de operare și întreținere aferente activității de canalizare-epurare

Costuri de exploatare - activitatea de apă uzată		2012	2013	2015	2018	2025	2037
Costuri cu materialele / subst chimice	Euro/an	160,339	102,358	143,651	679,798	2,433,738	2,871,573
Costuri cu energia electrică	Euro/an	183,902	193,090	212,474	342,454	749,178	798,080
Costuri cu personalul	Euro/an	468,438	472,541	462,589	524,127	569,771	657,456
Costuri de întreținere / reparatii (aferent sistemului existent)	Euro/an	21,202	5,466	5,576	5,745	6,159	6,941
Costuri de întreținere / reparatii (aferente masurilor)	Euro/an	-	-	117,938	1,718,207	1,842,151	2,075,781
Amortizare	Euro/an	199,120	191,346	191,346	191,346	191,346	191,346
Taxa concesiune	Euro/an	110,853	270,025	270,025	270,025	270,025	270,025
Cheltuieli generale de administratie	Euro/an	1,217,101	1,363,116	938,043	966,467	1,036,183	1,167,597
Total	Euro/an	2,360,954	2,597,943	2,341,643	4,698,170	7,098,552	8,038,800

Analizele financiare ale investițiilor au fost realizate pe baza indicatorilor principali:

- Costul unitar dinamic (DPC)
- Costul mediu incremental (AIC)

Analiza ambilor indicatori, realizată separat pentru activitatea de apă și apă uzată și pentru fiecare aglomerație în parte, a condus la concluzii similare.

Costul unitar dinamic total variază între 0.77 EURO/m³ în Marasesti până la 5.84 EURO/m³ pentru Zona Odobesti. Dacă județul este considerat ca fiind o singură zonă de operare, costul unitar dinamic este de 2.82 Euro/m³. Această valoare ramane destul de ridicată chiar și pentru orașele mari cu capacitate mare de plată.

Costul unitar dinamic total variază între 0.43 EURO/m³ în Panciu până la 6.04 EURO/m³ pentru Zona Rurală. Dacă județul este considerat ca fiind o singură zonă de operare, costul unitar dinamic este de 3.49 Euro/m³.

În cazul în care compania va mări tarifele pentru ca astfel să acopere costul unitar dinamic, limita de suportabilitate va fi depășită, fapt ce va duce la rate de colectare mai mici, lipsa de numerar și eventual o dezvoltare ce nu va putea fi susținută. În cadrul capitolului 9 se prezintă analiza privind nivelul maxim de creștere a tarifului ce poate fi fezabil din punct de vedere al suportabilității și din privința nivelului de resurse de finanțare ce pot fi generate. Diferențele vor fi considerate ca și deficit de finanțare (funding gap) și vor trebui finanțate din alte resurse financiare.

Tarife si Grad de suportabilitate

Obiectul analizei suportabilitatii este de a stabili contextul conditiilor socio-economice si demografice fata de care vor fi introduse masuri de investitii in domeniul apei si apei uzate. Aceste conditii vor determina efectiv daca imbunatatirile propuse vor fi sau nu suportabile pentru societate si in mod deosebit pentru gospodariile mai sarace.

Veniturile gospodariilor din judetul Vrancea se situeaza sub nivelul mediei nationale, dar peste cel al celei regionale, inasa si nivelul investitional din ultimii ani precum si tarifele in vigoare sunt la valori mai ridicate comparativ cu celelalte judete ale regiunii.

Recuperarea costurilor cu noile investitii de capital in sistemele de apa si apa uzata va conduce la cresterea tarifelor si acest lucru ar putea afecta capacitatea de plata a populatiei, in mod special in zona rurala si in orasele mai mici.

O gospodarie se presupune ca nu are capacitatea de sa plati daca nu-si poate onora facturile de apa si apa uzata fara sa trebuiasca sa-si reduca drastic cheltuielile pentru hrana sau alte servicii publice.

In 2013, rata de suportabilitate – calculata ca procent al cheltuielilor medii lunare ale gospodariilor decilei 1 pentru serviciile de apa din veniturile nete disponibile – inregistreaza valori in unele orase din judet peste pragul de 4%.

Pentru ROC, rezultatul analizei suportabilitatii ar putea influenta nivelul de tarificare, decizia investitiei de capital (tipul de investitie, sincronizare, etc.) precum si proiectarea eventualelor scheme de subventii pentru gospodariile sarace (daca acest lucru este fezabil).

Principalii parametri de intrare in modelul de macro-suportabilitate, se refera la evolutia veniturilor disponibile ale gospodariilor (atat la nivel mediu cat si pe decile – valori prezentate detaliat in subcapitolul 3.3.3.), evolutia populatiei (prezentata in subcapitolul 3.3.2.), a numarului de persoane din fiecare gospodarie, a ratei de conectare, a consumurilor specifice si a ratei de colectare a veniturilor.

Numarul mediu de persoane pe gospodariile din judet este, conform statisticilor oficiale ale INS de 2.91 persoane pe gospodarie, cu mici variatii intre mediul urban (2.83 persoane/gospodarie) si rural (3.01 persoane/gospodarie).

In prezent, rata de conectare la serviciile de apa si canalizare este ridicata in majoritatea aglomerarilor urbane.

In mediul rural, conectarea populatiei la serviciile de apa si canalizare este foarte redusa. Chiar si in localitatile care dispun de sisteme de apa si canal, pe seama veniturilor banesti reduse ale populatiei si a cutumelor privind plata apei, rata medie de conectare se situeaza sub 40% la serviciile de apa si sub 20% la serviciile de canalizare.

Ca urmare a investitiilor din perioada 2014-2020, cresterea tarifelor poate avea o justificare dupa aparitia primelor efecte ale investitiilor (cresterea calitatii serviciilor furnizate). Pentru Master Plan se presupune ca tariful va creste gradual pana la nivelul costului marginal (care va include toate costurile de operare si intretinere precum si noile investitii).

Costul unitar dinamic pentru activitatea de apa variaza între 0.77 EURO/m³ în Marasesti până la 5.84 EURO/m³ pentru Zona Odobesti. Dacă județul este considerat ca fiind o singură zonă de operare, costul unitar dinamic este de 2.82 Euro/m³. Această valoare ramane destul de ridicata chiar si pentru orasele mari cu capacitate mare de plata

Costul unitar dinamic total pentru canalizare variaza între 0.43 EURO/m³ în Panciu până la 6.04 EURO/m³ pentru Zona Rurală. Dacă județul este considerat ca fiind o singură zonă de operare, costul unitar dinamic este de 3.49 Euro/m³. Acesta este nivelul de tarificare care va asigura fluxul de venituri care sa asigure viabilitatea financiara a operatorului regional.

Datorita consumului specific redus in mediul rural, rata curenta de suportabilitate a serviciilor de apa se afla sub limita pragului maximal. Odata cu realizarea investitiilor in sistemele de apa si canalizare din mediul rural si cresterea tarifelor serviciilor de apa si apa uzata rata de suportabilitate va creste peste pragul de 4%. In plus, trebuie remarcat faptul ca, in cadrul populatiei rurale, numai circa 40% din totalul veniturilor populatiei sunt venituri banesti, ceea ce reprezinta o presiune suplimentara asupra capacitatii de plata a acestei populatii.

Analize de risc si de senzitivitate

Datorită incertitudinilor destul de mari din etapă de “Master Planning”, consultantul a elaborat o analiză de senzitivitate mai amplă.

Ținând cont de faptul că golul financiar a fost considerat a fi cea mai importantă rata/indicator din cadrul analizei , în final a fost realizat un studiu detaliat. Pentru a evalua impactul unor variabile specifice asupra valorii golului financiar, următoarele variabile au fost analizate:

- Costurile investiționale;
- Costurile de operare;
- Rata de colectare;
- Venitul gospodăriei.
-

Analiza de senzitivitate este studiată separat pentru fiecare dintre variabilele menționate mai sus:

Impactul costurilor investitionale asupra golului financiar sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabel 7 Impactul costurilor de investitie

Analiza de senzitivitate)		Total Operator	Focsani	Adjud	Marasesti	Panciu	Odobesti	Zona Rurala
Scenariul de baza	%	102.9%	88.8%	0.6%	-150.4%	88.3%	114.0%	104.7%
Scenariul 2 (-1%)	%	102.9%	88.7%	0.1%	0.0%	88.2%	114.2%	104.8%
Scenariul 3 (-5%)	%	102.8%	88.2%	-0.3%	0.0%	87.7%	114.8%	105.0%
Scenariul 4 (-10%)	%	102.6%	87.6%	-0.5%	0.0%	87.0%	115.6%	105.3%
Scenariul 5 (+1%)	%	103.2%	88.9%	1.5%	1.3%	88.4%	113.9%	104.7%
Scenariul 6 (+5%)	%	103.4%	89.4%	5.3%	5.1%	88.9%	113.4%	104.5%
Scenariul 7 (+10%)	%	102.6%	89.8%	9.6%	9.2%	89.4%	112.8%	104.3%

Impactul variației costurilor investiționale nu este unul minor. O creștere a costurilor investiționale cu 10% determina o creștere totală a deficitului de finanțare (în medie) de la 102.9% la 103.6%.

Impactul costurilor de operare și întreținere asupra golului financiar este prezentat în tabelul următor:

Tabel 8 Impactul costurilor de O&I

Analiza de senzitivitate)		Total Operator	Focsani	Adjud	Marasesti	Panciu	Odobesti	Zona Rurala
Scenariul de baza	%	102.9%	88.8%	0.0%	-150.4%	88.3%	114.0%	104.7%
Scenariul 2 (-1%)	%	102.6%	87.3%	-2.5%	-154.4%	85.8%	113.6%	104.6%
Scenariul 3 (-5%)	%	101.5%	81.2%	-14.5%	-170.8%	75.7%	111.9%	104.0%
Scenariul 4 (-10%)	%	100.1%	73.5%	-29.6%	-191.2%	63.1%	109.8%	103.4%
Scenariul 5 (+1%)	%	103.2%	90.4%	3.6%	-146.3%	90.9%	114.4%	104.9%
Scenariul 6 (+5%)	%	104.3%	96.5%	15.7%	-129.9%	101.0%	116.1%	105.4%
Scenariul 7 (+10%)	%	105.7%	104.1%	30.8%	-109.5%	113.6%	118.2%	106.1%

Impactul variației costurilor de operare și întreținere este semnificativ. O creștere a costurilor de operare și întreținere cu 10% determina o creștere totală a deficitului de finanțare (în medie) de la 102.9% la 105.7%.

Impactul ratei de colectare asupra golului financiar este prezentat în tabelul următor:

Tabel 9 Impactul ratelor de colectare

Analiza de senzitivitate)		Total Operator	Focsani	Adjud	Marasesti	Panciu	Odobesti	Zona Rurala
Scenariul de baza	%	102.9%	88.8%	0.0%	-150.4%	88.3%	114.0%	104.7%
Scenariul 2 (-1%)	%	102.9%	89.1%	1.7%	-147.8%	88.6%	114.0%	104.7%
Scenariul 3 (-5%)	%	103.0%	90.1%	6.0%	-137.4%	89.4%	114.0%	104.7%
Scenariul 4 (-10%)	%	103.2%	91.3%	11.5%	-124.5%	90.6%	114.1%	104.7%
Scenariul 5 (+1%)	%	102.9%	88.6%	-0.5%	-152.9%	88.1%	114.0%	104.7%
Scenariul 6 (+5%)	%	102.7%	87.6%	-4.9%	-163.3%	87.2%	114.0%	104.7%
Scenariul 7 (+10%)	%	102.6%	86.4%	-10.3%	-176.2%	86.1%	114.0%	104.7%

Impactul variației ratelor de colectare nu este unul relativ scăzut. O creștere a ratei de colectare cu 10% determina o descreștere a golului financiar (în medie) de la 102.9% la 102.6%.

Impactul veniturilor din gospodarii asupra golului financiar este prezentat în tabelul următor:

Tabel 10 Impactul venitului gospodariilor

Analiza de senzitivitate)		Total Operator	Focsani	Adjud	Marasesti	Panciu	Odobesti	Zona Rurala
Scenariul de baza	%	102.9%	88.8%	0.0%	-150.4%	88.3%	114.0%	104.7%
Scenariul 2 (-1%)	%	103.0%	90.1%	4.4%	-143.8%	89.9%	114.1%	104.7%
Scenariul 3 (-5%)	%	103.5%	94.9%	19.8%	-117.8%	95.7%	114.3%	104.8%
Scenariul 4 (-10%)	%	104.1%	100.1%	39.0%	-85.2%	101.6%	114.4%	104.8%
Scenariul 5 (+1%)	%	102.7%	87.5%	-3.3%	-156.9%	86.7%	114.0%	104.7%
Scenariul 6 (+5%)	%	102.1%	81.7%	-18.7%	-182.9%	79.4%	113.6%	104.6%
Scenariul 7 (+10%)	%	101.0%	73.3%	-38.1%	-215.5%	68.8%	113.0%	104.4%

Impactul variației veniturilor gospodăriilor este unul important. O creștere a venitului cu 10% determina o diminuare a deficitului financiar total (în medie) de la 102.9% la 101.0%.