

**Unitatea de Implementare a
Proiectelor de Apă și Canalizare**

**STUDIILE DE FEZABILITATE
PENTRU ORAȘELE SELECTATE
PENTRU AL DOILEA PROIECT
DE APĂ ȘI CANALIZARE
DESTINAT ORAȘELOR MICI DIN
REPUBLICA MOLDOVA**

Raportul studiului de fezabilitate

SOROCA

Versiune preliminară

**Stockholm 14 August 2007
SWECO Internațional AB
Apă și mediu**

Proiect nr. 1989 161 000

Table of Content

1	REZUMAT	1
1.1	Noțiuni de fond	1
1.2	Aspecte instituționale	2
1.3	Aspecte economice	4
1.4	Aspecte financiare	6
1.5	Aspecte tehnice	9
2	Introducere	11
2.1	Noțiuni fundamentale despre proiect	11
2.2	Obiectivele proiectului	11
2.3	Desfășurarea în timp a activităților Consultantului	12
3	Informații generale despre orașul Soroca	14
4	Aspecte instituționale	15
4.1	Istoria	15
4.2	Forma de proprietate. Cum administrează proprietarul întreprinderea	15
4.3	Aspecte legale	20
4.4	Organizarea și managementul	22
4.5	Personalul. Eficiența și necesarul de instruire	28
4.6	Estimarea consumului. Facturarea și colectarea	38
4.7	Relațiile cu publicul și alte entități	38
5	Aspecte socio -economice	41
5.1	Prezentarea localității	41
5.1.1	Mediul social în orașul Soroca	41
5.1.2	Aspectele economice	41
5.2	Estimarea veniturilor medii pe gospodărie	43
5.3	Politica tarifară și Suportabilitatea	45
5.3.1	Nivelurile și politicile tarifare	45
5.3.2	Nivelul de Suportabilitate	47
5.4	Concluzii	49
6	Analiza financiară	50
6.1	Generalități	50
6.2	Analiza performanțelor financiare istorice	50
6.2.1	Analiza activității operaționale	50
6.2.2	Analiza bilanțului contabil	53
6.2.3	Analiza raportului privind fluxul mijloacelor bănești	55
6.3	Prognoza rapoartelor financiare	56
6.3.1	Abordări și ipoteze	57
6.3.2	Analiza de suportabilitate	59
6.3.3	Rezultatele prognozelor financiare	60

6.4	Măsurile actuale și propuse pentru auditul financiar	66
6.5	Necesitatea pentru instruirea personalului contabil în cadrul întreprinderii	66
6.6	Concluzii	67
7	Aspecte tehnice	69
7.1	Noțiuni generale	69
7.1.1	Investițiile pe termen scurt	69
7.1.2	Investițiile pe termen lung	71
7.2	Necesitatea de prioritizarea a investițiilor	71
7.2.1	Generalități	71
7.2.2	Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen scurt	72
7.2.3	Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen lung	74
8	Schița proiectului	76
8.1	Generalități	76
8.1.1	Criteriile de proiectare	76
8.2	Sistemul de canalizare	79
8.2.1	Sistemul actual	79
8.2.2	Problemele principale ale prezentului sistem	80
8.2.3	Proiectul noi stații de epurare a orașului Soroca	81
8.3	Rețeaua de distribuție apă	84
8.3.1	Sistemul actual	84
8.3.2	Principalele probleme ale sistemului curent	86
8.3.3	Metodele de implementare	87
8.3.4	Investiții destinate reducerii consumului energetic	94

Appendix:

Desenul	Nr. desenului.	Descriere:
1	1989161-WS-001	Rețeaua de distribuție apă –Înainte de primul credit al Băncii Mondiale, anul 2005
2	1989161-WS-002	Rețeaua de distribuție apă – Furnizarea apei din captajul de adâncime, Situația curentă
3	1898161-WS-003	Rețeaua de distribuție apă – Furnizarea apei de la ST, Situația curentă
4	1989161-WS-004	Ordinea priorităților pentru investițiile în sistemul de apă - termen scurt
5	1989161-WS-005	Ordinea priorităților pentru investițiile în sistemul de apă - termen lung
6	1989161-S-001	Sistemul de canalizare – Situația curentă

Document	Descriere:
1	Analiza tehnică pentru studiul de fezabilitate, orașul Soroca

Abrevieri și acronime

CBO	Consumul biologic de oxigen
NCO	Necesarul chimic de oxigen
IADS	Indicele de acoperire a datoriilor serviciului
GIS	Sistem Geografic Internațional (<i>din L.Engleză Geographic Information System</i>)
PIB	Produs intern brut
Ha	hectar
SIC	Standard internațional de contabilitate
SA	Societate pe acțiuni
km	kilometru
kWh	kilowatt * oră
l/cap/d	litri/capita/zi
MDL	leu moldovenesc
mg/l	miligram pe litru
MIS	Sistem Informațional de Management (<i>din L.Engleză Management Information System</i>)
m ²	metru pătrat
m ³	metru cub
n/a	nu se aplică
p	persoană
SP	Stație pompare
PNUD	Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltate
USD	dolar american
TVA	Taxa pe valoare adăugată
BM	Banca Mondială
SPAU	Stație de pompare ape uzate
ST	Stație de tratare
SE	Stație de epurare

Studiile de fezabilitate pentru orașele selectate pentru al doilea proiect de apă și canalizare destinat orașelor mici din Republica Moldova

RAPORTUL STUDIULUI DE FEZABILITATE PENTRU APĂ-CANAL SOROCA

1 REZUMAT

1.1 Noțiuni de fond

Orașul Soroca a fost întemeiat în anul 1400 și este amplasat în partea de Nord Est a Republicii Moldova, pe malul drept al Râului Nistru, în zona de frontieră cu Ucraina. La începutul anului 2006, Soroca avea 35.000 locuitori.

Soroca, 35.000 locuitori, amplasarea în NE Moldovei

Soroca atrage mulți turiști, în special datorită Cetății Soroca, care a fost construită în secolul XV. În prezent, cetatea are statutul de monument istoric important.

Soroca atrage turiști

Acest studiu de fezabilitate este pregătit în cadrul unui plan național care se extinde până în anul 2015 privind reabilitarea sistemelor apă și canalizare. Proiectul se numește "Al doilea proiect de apă și canalizare destinat orașelor mici din Republica Moldova" și este finanțat de Banca Mondială.

SF este elaborat ca parte dintr-un program național de reabilitare a sistemelor de apă

Proiectul a fost divizat în două faze – prima fază este cea a studiilor de pre-fezabilitate unde au fost analizate 15 orașe din tot cuprinsul țării, și cea de a doua fază a studiilor de fezabilitate pentru 10 orașe selectate din cele 15. La recomandarea consultantului și în urma discuțiilor cu Clientul și cu Banca Mondială, faza de fezabilitate include următoarele 10 orașe: Bălți, Cahul, Căușeni, Drochia, Fălești, Florești, Orhei, Rîșcani, Soroca și Ungheni.

**15 orașe
analizate
preliminar, 10
selectate**

Acest document, conține studiul de fezabilitate pentru Soroca

**Acesta este SF
pentru Soroca**

1.2 Aspecte instituționale

În urma întâlnirilor cu reprezentanții Întreprinderii Apă-Canal Soroca, Consultantul și-a format o impresie clară că este un interes deosebit pentru dezvoltarea întreprinderii Apă Canal la un nivel de bun prestator de servicii în termeni de calitate, eficiență a funcționării, acoperire și fiabilitate a serviciului, satisfacerea deplină a clienților – toate aceste declarații fiind obiectivul pe termen lung al întreprinderii Apă-Canal.

**Apă Canal Soroca
pare a fi
determinată
pentru
îmbunătățire**

Pentru îndeplinirea acestor obiective, Consultantul consideră că este important ca Întreprinderea Apă Canal să funcționeze mai comercial, și că funcționarea de zi cu zi a întreprinderii trebuie să se facă mai separat de proprietar (municipalitate).

**Influențe politice
prea dese**

O implicarea politică prea intensă într-o companie, de cele mai mult ori face procesul decizional și mediul de afaceri mai birocratic și mai lent.

Managementul întreprinderii și-a dezvoltat și trebuie să continue să dezvolte în continuare capacitățile și fondul de cunoștințe necesare

îndeplinirii a ceea ce liderii politici din municipalitate cer să se îndeplinească, și să ofere serviciile pentru care sunt plătiți de consumatori, sau de municipalitate.

Consultantul recomandă următoare distribuție de roluri: 1) Liderii politici trebuie să decidă nivelul serviciului în localitate și principalele aspecte legate de finanțarea serviciilor solicitate, iar 2) Întreprinderea Apă Canal trebuie să îndeplinească ceea ce liderii politici au decis.

Trebuie delimitate clar responsabilitățile

Consultantul consideră că o modalitate de a ajunge la acest nivel este transformarea întreprinderii în Societate pe Acțiuni cu acționar unic municipalitatea (100%), care să aibă un bord de directori format din cinci-șase persoane cu cunoștințe și interese diferite.

Comercializarea este importantă pentru eficiență

De asemenea, Consultantul recomandă Întreprinderii Apă Canal să pregătească un inventar al activelor, inclusiv evaluarea acestora, clasificarea pe nivele de performanță și în funcție de condiție. Acest aspect este important pentru un management calificat al activelor și pentru managementul exploatarei, dar și pentru determinarea realistă a valorii activelor ce va fi utilizată la calcularea amortizării în raportarea financiară.

Necesar de a face inventarul activelor

Cu scopul de a utiliza mai bine capacitățile și interesele personalului din întreprindere, tipul curent de management și control - de sus în jos (management bazat pe directive) ar trebui schimbat pe un Management pe obiective și trebuie introdus conceptul de Management pe Responsabilități. Managerii responsabili vor avea delegate responsabilități și în mod normal ar fi șefii de departamente din cadrul întreprinderii: e.g. Șeful Stației de tratare, Șeful stației de epurare, Șeful rețele distribuție, etc.

Delegarea și asumarea responsabilităților

Starea precară a sistemelor de apă și canalizare

necesită o exploatare zilnică intensivă și corectă. În plus, se recomandă întreprinderii realizarea unui strategii de afaceri pe termen lung – cel puțin pentru următorii 20 de ani – și mutarea concentrării de la exploatarea curentă și activitățile de urgență la un management strategic concentrat pe termen lung.

Un plan de afaceri ar putea fi de folos la balansarea acțiunilor pe termen scurt și termen lung

În ciuda măsurilor întreprinse de reducere a personalului, numărul de angajați este foarte mare – 3,0 angajați/1000 de locuitori (comparat cu 0,6-0,8 în Occident). Eforturile de reducere a personalului angajat trebuie să aibă o prioritate înaltă în continuare pentru a micșora acest indicator. În paralel cu îmbunătățirea fizică a activelor, trebuie urmărită în mod constant îmbunătățirea calității personalului pentru a putea face reduceri. Ca urmare, Consultantul a identificat o serie de domenii specifice de instruire care ar putea permite ridicarea nivelului de cunoștințe și aptitudini pentru personalul relevant, care ar putea ajuta considerabil la reducerea costurilor de exploatare.

Număr mare de angajați, este necesară instruire pentru a face reduceri

Menținerea de relații bune cu clienții este foarte importantă pentru dorința acestora de a plăti, respectiv pentru a crește veniturile întreprinderii Apă Canal. Esența relațiilor bune cu clienții o reprezintă îndeplinirea sau depășirea așteptărilor, iar în caz de eșec, acceptarea responsabilității și întreprinderea de măsuri corective. Consultantul a pregătit o listă cu sugestii de standarde de lucru cu clienții pe care Apă Canal ar putea să le dezvolte în continuare în plus față de cerințele menționate prin legislația ce reglementează prestarea de servicii de apă și canalizare în Republica Moldova.

Relațiile cu clienții trebuie să fie îmbunătățite pentru a mări dorința de a plăti

1.3 Aspecte economice

În orașul Soroca sunt înregistrați mai mult de 2000 de agenți economici, majoritatea dintre ei fiind întreprinderi individuale, și deținători de

patente.

Sectorul industrial este reprezentat de 20 companii mari. Principalele întreprinderi industriale sunt concentrate pe industria ușoară, procesare și producere de utilaje. Industria alimentară constă în procesarea de fructe și legume, procesarea laptelui, producția de carne și tutun. Sectorul industrial reprezintă 15% din totalul economiei locale și reprezintă o sursă principală de venit la buget.

Industria este o sursă importantă pentru venituri la buget

În termeni nominali, producția totală a Republicii Moldova a crescut cu 26% în perioada 2004-2006. În Raionul Soroca, producția a crescut cu 64% (în termeni nominali) indicând o îmbunătățire a mediului industrial local.

Industria are o creștere dinamică

Numărul de întreprinderi profitabile este în creștere, dar procentul întreprinderilor profitabile din totalul întreprinderilor ce au raportat rămâne aproximativ constant.

Veniturile lunare pe familie la nivel local sunt dificil de calculat în majoritatea țărilor Est-Europene. Situația este similară și în Moldova. De obicei Centrul Național de Statistică (sau instituții similare) calculează venitul mediu pe familie la nivel național fără a acorda atenție valorilor la nivel de raion sau localitate.

Veniturile pe familie sunt dificil de estimat

În ultimii ani ajustarea tarifelor s-a făcut cu întârzieri mari. Această lipsă de ajustare a tarifelor a dus la scăderea performanțelor financiare a întreprinderii de apă. În viitor, întreprinderea ar trebui să considere posibilitatea de a executa toate acțiunile necesare pentru a ajusta tarifele mai des pentru a evita efectele negative ale creșterii costului din cauza inflației.

Tarifele rămân în urma creșterii costurilor

În condiții normale, în Europa Centrală și de Est, rata de accesibilitate economică este sub 3,5-4%, și deci nivelul tarifului este acceptabil pentru

Plata pentru apă reprezintă o mică parte din

consumatori rezidențiali. În Soroca, rata reală a accesibilității este de sub 2%, ceea ce indică faptul că există un consum scăzut, tariful este mic și o rată redusă a colectării (mulți neplătitori).

veniturile locuitorilor.

Situația economică a Raionului Soroca este relativ bună cu potențial de creștere. Nivelul curent al accesibilității indică faptul că există posibilitatea de creștere a tarifelor pentru a genera resurse financiare suplimentare pentru plata împrumutului.

Situația economică permite creșterea tarifului, dar ce spun politicienii?

S-a desfășurat un sondaj pentru a vedea disponibilitatea de a plăti în orașele incluse în proiect, printre care și Soroca. Din păcate, rezultatele acestui sondaj sunt în întârziere și vor fi prezentate într-un raport separat până la sfârșitul lunii august.

Rezultatele sondajului de opinie privind dorința de a plăti vor fi disponibile în curând

1.4 Aspecte financiare

Bazându-ne pe analiza performanțelor istorice și luând în considerare scenariile macroeconomice prevăzute de către autorități, prognoza financiară pentru perioada creditului a fost elaborată în scopul evaluării generale a nivelului maxim de credit ce poate fi contractat. Analiza de senzitivitate a fost executată cu scopul evaluării impactului variațiilor prevăzute în simulări asupra nivelului creditului și asupra capacității întreprinderii de a rambursa creditul propus.

Prognoza pentru anii 2007-2036 a fost elaborată

Ajustarea întârziată a tarifelor în comparație cu creșterile de costuri au avut un impact negativ asupra performanțelor întreprinderii municipale. Întreprinderea nu poate regla procesul de ajustare a tarifului, care este o prerogativă a Consiliului Local. Întreprinderea municipală poate propune creșteri de tarife bazate pe creșterile de costuri, însă Consiliul Local ia decizia finală.

Dezvoltarea lentă a tarifelor este o problemă

O schimbare și o problemă importantă pe care

Întreprinderea trebuie să o soluționeze este nivelul înalt de creanțe comerciale pe termen scurt și nivelul datoriilor comerciale pe termen scurt. Situația socială precară a consumatorilor, declinul industriei locale și lipsa finanțărilor pentru instituțiile publice au majorat o datorie neacoperită la niveluri înalte.

Întreprinderea de apă va înfrunta 2 tipuri de provocări în viitor:

- Pe termen scurt: constă în necesitatea de a genera resurse suficiente pentru plata dobânzii și taxa de angajament;

Lipsa mijloacelor bănești reprezintă o provocare

- Pe termen lung: constă în necesitatea de a genera resurse financiare importante pentru rambursarea valorii creditului și dobânda începând cu anul 2009;

Până acum, întreprinderea de apă din Soroca nu-și plătește nici o dobândă referitoare la creditul contractat din cauza lipsei resurselor financiare.

Analiza financiară clar denotă că, ținând seama de prognoza financiară a costurilor operaționale și ipotezele privind tariful și cantitățile prezentate în ratele de suportabilitate, întreprinderea municipală nu va genera resurse suficiente pentru rambursarea creditului existent.

DSCR va rămâne redus pentru o perioadă îndelungată.

Situația actuală prezintă un nivel de risc foarte înalt că Întreprinderea de Apă nu va fi capabilă să ramburseze creditul existent.

Consultantul a analizat și a identificat o serie de măsuri care ar conduce la o eficiență mai înaltă a activității, generarea resurselor financiare suficiente pentru rambursarea creditului existent și contractarea unui nou credit.

Atenuarea măsurilor există însă putem aștepta susținere politică pentru aceasta?

Măsurile propuse sunt:

- Creșterea tarifului:
 - o 25% în anul 2008 și pentru canalizare aplicarea tarifului de 3,5 MDL/m³;
 - o 20% în anul 2009;
 - o Ajustarea la rata inflației anual;
- Descreșterea costurilor de personal cu 25% în anul 2008 și 20% în anul 2009;

Aceste măsuri vor asigura, în cele din urmă, pe termen mediu resurse financiare pentru întreprinderea de apă pentru rambursarea creditului existent și contractarea unui credit adițional în mărime de aproximativ 2 milioane de Euro.

Totuși, considerând impactul important al măsurilor propuse (creșterile de tarif și reducerea de personal ar putea genera nemulțumiri din partea membrilor Consiliului Local). Există un risc major că aceste măsuri nu vor fi implementate. Din cauza lor, acestora întreprinderea nu va fi capabilă să ramburseze creditul existent și un nou creditul.

Atribuind nivelul înalt de risc , sugerăm finanțări sub formă de grant-uri cât mai mari posibile.

Considerând riscul înalt menționat mai sus, Consultantul recomandă consultarea autorităților locale și centrale privind problemele sensibile înainte de contractarea unui nou credit pentru întreprinderea din or. Soroca.

1.5 Aspecte tehnice

Acest studiu se concentrează pe investițiile în aprovizionarea cu apă, din moment ce investițiile cele mai urgente în sistemul de canalizare se fac printr-un alt proiect al Băncii Mondiale pentru care se va face proiectul detaliat în luna octombrie 2007.

Acest studiu se axează pe investițiile din sectorul de apă

Estimările investițiilor pe termen scurt s-au făcut pentru a asigura funcționarea acceptabilă a sistemelor de apă și canalizare în perioada 2007-2009. S-au pregătit și pachete de investiții la scară mică, cu scopul oferirii de pachete financiare corespunzătoare posibilităților finanțatori.

Investiții pe termen scurt pentru asigurarea durabilității serviciilor de apă și ceva extinderi

Estimările investițiilor pe termen lung s-au făcut pentru anii 2010-2013 pentru a asigura funcționarea suficientă a sistemelor de apă și canalizare, dar și furnizarea apei potabile și tratarea apelor uzate pentru un număr mai mare de locuitori ai orașului Soroca.

Investiții pe termen lung pentru asigurarea funcționării pe termen lung și extinderea rețelelor

Investițiile pe termen lung menționate anterior nu sunt incluse în schița de proiect care a fost pregătit doar pentru investițiile propuse pe termen scurt.

Doar investițiile pe termen scurt sunt conținute de proiect

Reabilitarea 15 km de apeduct existent a fost considerată ca fiind cea mai fezabilă din punct de vedere al investițiilor necesare pe termen scurt. Altă investiție fezabilă pe termen scurt o constituie instalarea de vane reducătoare de presiune în rețeaua existentă, instalarea contoarelor interioare, construirea de rețele noi în Cartierul Zadsinca și în Cartierul Nou, reorganizarea sistemului de golire a rezervoarelor septice și achiziționarea unui vehicul de golire a rezervoarelor septice, construcția unei noi stații de clorinare în zona fântânilor arteziene și construcția

S-a făcut prioritizarea investițiilor propuse pe termen scurt.

unei stații de pompare noi care să conecteze zona 5 la rețeaua existentă.

Când s-a lucrat la estimarea cererii de apă în viitor, s-a remarcat o diferență substanțială dintre estimările curente și criteriile de proiectare pentru noua Stație de epurare. Ca urmare, recomandarea noastră este ca parametrii de proiectare pentru noua Stație de epurare să fie re-estimați la începutul fazei de proiectare. De asemenea, trebuie asigurat că proiectarea rețelelor se face simultan cu proiectarea Stației de epurare și că decizia financiară privind renovarea rețelei și extinderea acesteia a fost deja luată înainte de contractarea lucrărilor de construcție pentru noua Stație de epurare.

Criteriile de proiectare pentru noua SE trebuie revizuite

2 Introducere

2.1 Noțiuni fundamentale despre proiect

Republica Moldova a pregătit un plan până în anul 2015 pentru furnizarea de apă potabilă și canalizare. Planul face parte dintr-un proces complex de reabilitare a surselor de apă și pentru îmbunătățirea stării sistemelor de apă și canalizare, stipulate în Planul Național de Acțiune pentru sănătate în relația cu mediul, aprobat prin Hotărârea de guvern nr.487, din 19 iunie 2001.

Scopul principal al Planului este soluționarea unui set de probleme cu caracter organizațional, tehnic, economic și legal. Rezolvarea acestora va asigura funcționarea stabilă și continuă a sistemelor de apă și canalizare centralizate și descentralizate.

Scopurile Planului sunt următoarele:

- Contribuirea la îmbunătățirea sănătății și protecția sănătății populației;
- Utilizarea rațională a apei;
- Protejarea mediului;
- Protejarea împotriva poluării și secării surselor de apă;
- Managementul rezonabil al investițiilor capitale.
- Reabilitarea calității serviciilor prestate consumatorilor;
- Mărirea eficienței economice a funcționării întreprinderilor de apă și canalizare
- Reducerea cu 50% a populației care nu are acces la apă potabilă din sursă sigură (aproximativ un milion de oameni).

2.2 Obiectivele proiectului

Proiectul se numește “Al doilea proiect de apă și canalizare destinat orașelor mici din Republica Moldova” și este finanțat de Banca Mondială. Scopul final al proiectului este să asigure că în orașele selectate serviciile de apă și canalizare se fac continuu, eficient și durabil în timp. Proiectul a fost divizat în două faze, prima fază este cea a studiilor de pre-fezabilitate unde au fost selectate 10 din 15 orașe pentru participarea în a doua fază a studiului de fezabilitate.

Studiile de pre-fezabilitate au fost desfășurate și livrate în iunie 2007. Cele 10 orașe recomandate au fost: Bălți, Cahul, Călarăși, Căușeni, Drochia, Fălești, Florești, Orhei, Rîșcani și Ungheni.

Soroca ar fi trebuit să fie unul din cele 10 orașe selectate. Orașul deja participa într-un proiect finanțat de Banca Mondială și a informat în timpul fazei de pre-fezabilitate că nu își pot permite proiecte suplimentare finanțate prin credit și ca urmare, a refuzat a trebuit să refuze participarea. În rezultat, nu s-a executat studiul de pre-fezabilitate pentru orașul Soroca. În cadrul discuțiilor dintre Soroca, Client și Banca Mondială ce au urmat perioadei studiului de pre-fezabilitate, s-a decis că Soroca trebuie să fie unul dintre cele 10 localități pentru pregătirea studiului de fezabilitate¹.

Ca urmare, acest studiu conține studiul de fezabilitate pentru orașul Soroca. Pentru a face discuțiile și propunerile mai ușor de înțeles, studiul de fezabilitate pentru Soroca include parțial același tip de informație și analize care au fost pregătite pentru orașele incluse în faza de pre-fezabilitate a proiectului.

Conform Termenilor de referință, trebuie analizate patru aspecte: instituțional, socio-economic, financiar și tehnic. Acestea au fost analizate în faza de pre-fezabilitate, conform Termenilor de referință, în special primele trei aspecte. Toate cele patru aspecte au fost analizate în cadrul studiului de fezabilitate, dar cu un nivel de detaliere tehnică mai ridicat și cu recomandări corespunzătoare.

2.3 Desfășurarea în timp a activităților Consultantului

Figura 1.1 prezintă un program simplificat al întregii perioade inclusiv faza de pre-fezabilitate și cea de fezabilitate. Conform contractului din Iunie 2007 dintre Client, Banca Mondială și Consultant s-au stabilit trei termene de predare pentru rapoartele preliminare ale studiilor de fezabilitate: unul pentru Soroca, unul pentru Căușeni și unul pentru restul de opt localități. Timpul necesar Clientului pentru comentarii nu este specificat cu exactitate în contract și de aceea este indicat aproximativ în programul de desfășurare.

¹ Călarăși avea cel mai mic scor dintre cele 10 localități recomandate în faza studiului de pre-fezabilitate. Acest oraș nu va mai fi analizat în cadrul studiului de fezabilitate.

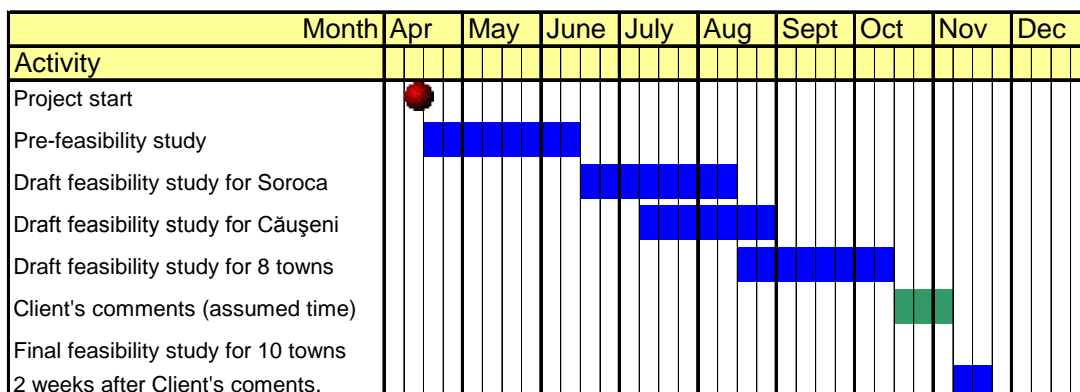


Figura 2.1 Programul modificat al implementării proiectului

3 Informații generale despre orașul Soroca

Orașul Soroca este situat în partea de nord-est a țării, pe malul drept al Râului Nistru, la 160 km distanță de capitală țării, Chișinău.



Figura 3.1: Amplasarea orașului Soroca

Numărul oficial al locuitorilor orașului la data de 1 ianuarie, 2007 a fost de aproximativ 37.000. Numărul real este estimat a fi cu câteva mii mai puțin din cauza migrației spre capitală și alte țări.

Apă este furnizată în regim de 24 de ore pe zi în partea principală a orașului. Apa ce provine din sursa Egoreni și furnizată într-o zonă deluroasă a orașului este furnizată doar 4 ore pe zi.

4 Aspecte instituționale

Conform Termenilor de referință, faza de fezabilitate a aspectului instituțional trebuie să se concentreze pe "Necesitatea de instruire a personalului și alte forme de dezvoltare a capacității instituționale". Ca urmare, în acest studiu de fezabilitate pentru orașul Soroca, pentru o mai bună înțelegere a informațiilor de fond, Consultantul a inclus ambele sarcini, în plus la sarcinile principale din faza de pre-fezabilitate.

4.1 Istoria

Serviciile de aprovizionare cu apă datează din anul 1968. Întreprinderea de apă canal de astăzi, intitulată formal Direcția Apă-Canal Soroca (DAC Soroca) a fost înființată în anul 2000.

4.2 Forma de proprietate. Cum administrează proprietarul întreprinderea

Municipalitatea este proprietarul Întreprinderii Apă-Canal. Întreprinderea se constituie ca unul din departamentele diagramei organizaționale ale Administrației Orașului.

Primarul numește Directorul Întreprinderii Apă-Canal. Numirea trebuie să fie aprobată de Consiliul Local. Tot Primarul eliberează din funcție Directorul. Acesta din urmă are autoritatea de a lua decizii privind exploatarea de zi cu zi a întreprinderii. Tarifele și normativele de consum sunt aprobate de Consiliul Local.

Directorul întreprinderii raportează Primarului în fiecare zi de luni. Viceprimarul are contacte relativ zilnic cu întreprinderea Apă-Canal și cu Directorul acesteia.

Comentariile Consultantului

În cadrul întâlnirii și alte contacte în cadrul orașului Soroca, Consultantul și-a forma impresia că în ceea ce privește întreprinderea Apă-Canal, scopul Consiliului Local este de a asigura că serviciul

este fiabil, că serviciile de apă și canalizare sunt de înaltă calitate, prestate într-o manieră eficientă și accesibilă din punct de vedere al costurilor, cu un impact minim asupra mediului.

Este foarte important ca proprietarul să înțeleagă cum cadrul instituțional al unei companii este vital pentru eficiența acesteia. Aceasta va determina motivația pentru diferite părți implicate să obțină rezultatele dorite. De asemenea, aceasta va determina cum sunt monitorizate și prelucrate criteriile de performanță ce privesc îndeplinirea obiectivelor.

Cheia succesului pentru o dezvoltare instituțională constă în elaborarea unui cadru instituțional, respective structura întreprinderii, astfel încât drepturile, îndatoririle, motivațiile și sancțiunile să producă rezultate pe măsura așteptărilor atât ale proprietarului, dar și ale societății în ansamblu.

Consultantul și-a format impresia că situația în Soroca poate fi descrisă în felul următor: Autoritățile locale și managerii întreprinderii sunt interesați în dezvoltarea întreprinderii Apă Canal la un nivel de bun prestator de servicii în termeni de calitate a apei, eficiență a funcționării, acoperire și fiabilitate a serviciului, satisfacerea deplină a clienților. Fiecare parte din acest interes reprezintă un obiectiv pe termen lung, și care după toate probabilitățile, necesită o schimbare în ceea ce privește forma de proprietate și funcționarea întreprinderii – și nu doar îmbunătățiri de ordin tehnic prin investiții fizice. Pentru realizarea acestor declarații, este nevoie de eforturi mari și pe termen lung din partea tuturor părților implicate.

Pentru a atinge scopurile menționate pe termen lung, inclusiv dezvoltarea optimă a eficienței întreprinderii, Consultantul consideră că este important ca Întreprinderea să activeze mai mult pe baze comerciale și că *exploatarea curentă a întreprinderii trebuie să se facă separate de proprietar*. O implicare prea directă în procesul decizional și în afacerile companiei va rezulta într-un proces birocratic și încet. Întreprinderea și managementul trebuie să dezvolte în continuare capacitatea și cunoștințele necesare îndeplinirii a ceea ce liderii politici și municipalitatea le cer să facă și pentru ce sunt plătiți cu banii clienților sau de la bugetul orașenesc.

Consultantul recomandă următoarea distribuție de roluri:

1) Liderii politici trebuie să decidă nivelul serviciului în localitate și principalele aspecte legate de finanțare a serviciilor solicitate, iar 2) Întreprinderea Apă Canal trebuie să îndeplinească ceea ce liderii politici au decis. Consultantul recomandă ca acest lucru să fie menționat în contractul de performanță dintre municipalitate și întreprinderea Apă-Canal.

O astfel de situație ar putea fi comparată într-o oarecare măsură cu *managementul pe obiective* în cadrul unei companii, care dacă se aplică corect, poate rezulta într-o situație de câștig pentru ambele părți, din moment ce subordonatul are o activitate mai liberă și mai creativă, ceea ce îi mărește motivația, iar superiorul se poate concentra pe ale sarcini de nivel mai înalt, în loc să își folosească marea parte a timpului controlându-și subordonații. Acest tip de conducere de cele mai multe ori rezultă în lucru mai bun la costuri mai mici. Detalii în secțiunea 4.4.

Forma prezentă a întreprinderii de Apă-Canal din Soroca ar putea funcționa bine și ar putea oferi posibilitatea de distribuire a rolurilor dintre proprietar și operator, așa cum s-a descris mai sus. Totuși, Consultantul recomandă, ca municipalitatea să reflecteze la schimbarea statutului întreprinderii în **Societate pe acțiuni, cu municipalitatea deținător a 100% din acțiuni** care să aibă un bord de directori format din cinci sau șase persoane care să aibă cunoștințe și interese diferite. Bordul de directori ar putea conține reprezentanți de la municipalitate, specialiști de la universitate, specialiști în marketing și afaceri, specialiști tehnici, un reprezentant al unui ONG, etc. Bordul de directori este important pentru managementul strategic necesar unei ghidări eficiente a întreprinderii spre o companie comercială modernă. Aceasta poate funcționa, nu doar ca „formă de guvernământ” a întreprinderii, dar și ca o resursă pentru Director în rolul dificil de conducere a întreprinderii.

În multe țări, probabil și în Moldova, avantajele importante ale unei companii societate pe acțiuni sunt următoarele:

- Autonomie cu roluri clar determinate, responsabilități și drepturi pentru proprietar și companie
- Libertate financiară și dezvoltarea posibilităților
- Mai puțină birocrație ce rezultă într-un proces decizional rapid.
- Contact direct cu piața și relație în raport cu piața

- Compania ar avea propriul bord de directori. Un bord format din membri aleși cu atenție este important nu numai pentru dezvoltarea strategică a întreprinderii pe termen lung, dar și pentru director în procesul de conducere a companiei.

În practica internațională, există o serie de forme de proprietate și funcționare a întreprinderilor de apă-canal. De exemplu, în Suedia, Finlanda, Norvegia, Danemarca, Olanda și Germania predomină administrarea municipală. În țări ca Franța, și în special în Marea Britanie, predomină forma privată de administrare. De asemenea, în multe țări cu standarde reduse pentru apă și canalizare, cu necesități majore de investiții, în mod obișnuit, se pot întâlni diferite forme de proprietate privată.

Țările și municipalitățile au ales diferite forme legale pentru statutul și administrarea serviciilor de apă și canalizare. Aceasta arată că nu există un adevăr absolut și cea mai bună soluție. Motivul pentru existența diferitor soluții poate fi de natură istorică, e.g. a început ca o formă de responsabilitate municipală, sau datorită situației tehnico-economice a întreprinderii, necesității de agenții finanțatoare, considerații sociale determinate de faptul că întreprinderea de apă reprezintă un monopol natural, convingerea subiectivă că o soluție e mai bună decât alta, o idee politică, etc.

Luarea în considerare a eficienței angajamentului privat sau a motivațiilor personale dă întotdeauna cele mai bune rezultate pentru o afacere. Acesta este cazul pentru cele mai multe servicii din Suedia. Deși întreprinderile de apă și canalizare sunt deținute și exploatate 100% de municipalitate, ele sunt foarte eficiente din cauza presiunilor politice, contractarea de firme pentru serviciile auxiliare, transparență ridicată, mass-media liberă și eficientă, ONG-uri libere și active, sisteme eficiente de indicatori. O parte din acești factori sunt comentați mai jos.

Contractarea din exterior poate fi văzută ca privatizarea unor părți din companie și concentrarea pe afacerile de bază. Ambele părți ale afacerii, atât cea de bază, cât și cea înstrăinată pot câștiga din aceasta. De exemplu, conform experienței Consultantului, companiile private din țările foste sovietice sunt mai eficiente decât întreprinderile municipale – cu cât este mai mare angajamentul și motivația privată, cu atât mai eficientă este compania.

Un nivel ridicat de *transparență* este vital în democrație în general, dar este important și pentru clienți (proprietari, electorat) care trebuie să se încreadă în întreprindere și să fie de acord să plătească tarifele care să permită recuperarea în întregime a costurilor și viabilitatea financiară.

Utilizarea unui set de indicatori de referință (benchmarking) poate fi definit ca fiind un proces de comparare a practicilor de afaceri și nivelurile de performanță dintre diferite companii (sau diviziuni din cadrul aceleași companii sau comparații dintre perioade diferite pentru aceeași companie) pentru a obține viziuni noi și a identifica oportunități pentru realizarea de îmbunătățiri. Elementele principale ale unui sistem de indicatori sunt simple: în esența sa, sistemul de indicatori se referă la compararea sistematică a performanțelor de exploatare în vederea stimulării îmbunătățirii lor - fie prin "șocul" creat de comparație fie prin extragerea principiilor de la practicile de succes de la întreprinderile cu indicatori mai buni/cei mai buni. Ce caracterizează cel mai bine utilizarea unui sistem de indicatori este identificarea diferențelor în performanță și apoi utilizarea acestei informații pentru a induce îmbunătățiri, instruire și schimbare.

Monitorizarea sistematică prin compararea unui număr de indicatori bine aleși care să indice performanța întreprinderii, poate constitui *un instrument eficient pentru monitorizarea de către proprietar a întreprinderii și pentru propriile eforturi ale întreprinderii în îmbunătățirea eficienței.*

Pentru utilizarea indicatorilor de performanță este necesar să se identifice care proces trebuie monitorizat. Trebuie să fie pregătite date statistice de încredere, preferabil o secvență de date succesive dintr-o anumită perioadă. Indicatorii trebuie să acopere diferite aspecte ale eficienței, cum ar fi indicatorii financiari obișnuiți. Indicatorii pot acoperi și factori mai ușor de înțeles sau tangibili, de exemplu numărul de avarii per kilometru de conductă, numărul de angajați per 1000 locuitori, costul pe unitate operațională a unui departament, etc.

În consecință, Consultantul recomandă Consiliului Municipal Soroca și managementului întreprinderii Apă-Canal să analizeze diferite forme de proprietate și mai apoi, în funcție de obiectivul declarat care spune că *întreprinderea Apă-Canal va presta servicii fiabile de apă și canalizare, la un nivel ridicat de calitate, va controla într-o manieră eficientă costurile și va lua în calcul disponibilitatea de plată a populației, cu o bună*

acoperire, având impact minim asupra mediului și înaltă satisfacție a clienților, și va dezvolta nu doar instalațiile tehnice dar și situația instituțională, inclusiv statutul legal și forma de administrare.

4.3 Aspecte legale

Situația prezentă

Întreprinderea Apă-Canal Soroca are propriu statut, dar nu există un contract separat de prestare a serviciilor cu proprietarul. Nu există reguli/regulamente locale relevante pentru întreprindere, în afara celor din legislația națională. Un document ce reglementează consecințele cum ar fi amenzi pentru uzul ilegal de apă (furt) a fost transmis pentru aprobare Consiliului Local în vara anului 2007. Întreprinderea speră că documentul va fi aprobat în curând.

Comentariile Consultanților

Independent de statutul legal ales al întreprinderii, dar în special în cazul transformării în Societate pe Acțiuni, Consultanții recomandă Întreprinderii Apă-Canal și Consiliului Local să pregătească un Contract de prestare a serviciilor.

Un astfel de contract va fi între Municipality Soroca și Întreprinderea Apă-Canal. Contractul de servicii va fi un bun instrument pentru ambele părți cu scopul de a defini ce servicii sunt cerute de Municipality și trebuie să fie oferite de Întreprindere, să definească atât calitatea serviciului cât și îmbunătățirea acestuia. Municipality poate folosi contractul ca un instrument de monitorizare și control care să îi permită să urmărească efectele eforturilor pentru îmbunătățirea a Întreprinderii și sarcinile menționate în contract și alte documentele cum ar fi Planul de afaceri. În funcție de conținutul contractului, va fi posibil ca Municipality și Întreprinderea să folosească elementele contractului pentru a răspunde la interpelările clienților sau ale altor părți implicate, și să îl folosească la dezvoltarea ulterioară a întreprinderii.

În contractul de prestare a serviciilor, Apă-Canal poate să accepte:

- să efectueze sarcinile de restructurare și responsabilitățile specificate în contract, dar și în planul de afaceri recomandat de Consultanți;

- să prezinte Administrației Locale rapoarte scrise trimestrial și anual care să prezinte nivelul de performanță atins la implementarea activităților (menționate în mod normal în planul de afaceri);
- să urmeze cerințele și instrucțiunile Administrației Locale în funcție de rezultatele activităților de monitorizare și control asupra întreprinderii și sarcinilor de îndeplinit.

Atâta timp, cât Apă-Canal este o întreprindere municipală, pot fi incluse în contractul de prestare a serviciilor și eforturi ce țin de dezvoltarea regulatorie și instituțională. Acesta poate include instruirea managerilor, managementul funcționării, evaluarea activităților principale și secundare, strategia de reducere a costurilor, management financiar și managementul dezvoltării resurselor umane.

La pregătirea unui contract de servicii, ar putea fi potrivită compararea cu un contract privat, în special dacă Apă-Canal va fi transformată în SA, din moment ce o companie privată se orientează spre maximalizarea profiturilor. Conform statutului, Apă-Canal este tot o organizație de profit și există posibilitatea de a introduce o strategie îmbunătățită de obținere a profitului, chiar și în cadrul acestui tip de companie și introducerea indicatorilor financiari relevanți în paralel cu indicatorii de performanță. Cel puțin câțiva indicatori din cadrul contractului de prestare de servicii cu Apă-Canal trebuie să se refere la costuri.

Situația prezentă:

Municipalitatea Soroca este proprietarul tuturor activelor, inclusiv sistemele de apă și canalizare, iar Apă-Canal Soroca exploatează aceste facilități în termeni de împrumut.

Comentariile Consultanțului:

Consultantul recomandă Întreprinderii să pregătească un inventar al activelor, inclusiv evaluarea și clasificarea în funcție de condiția fizică și starea de funcționare. Acest aspect este important pentru un management calificat al activelor și pentru managementul operațiunilor de exploatare. Evaluarea costurilor activelor va fi utilă la determinarea realistă a valorilor ce vor fi utilizate la calcularea amortizării în raportarea financiară.

Se recomandă introducerea datelor într-o bază de date computerizată. O persoană din departamentul de producție subordonat inginerului șef poate fi desemnată responsabilă pentru introducerea datelor, validare și raportare, posibil cu sprijinul unui specialist extern. Datele colectate într-un tabel Excel permit actualizarea ulterioară, extragerea informației și raportarea.

4.4 Organizarea și managementul

Situația prezentă:

Organigrama Întreprinderii Apă-Canal Soroca este prezentată mai jos. Această structură a fost stabilită în anul 2004. Numărul de angajați este specificat pentru câteva poziții.

Întreprinderea, în mod formal, are o echipă de management formată din Director și Șefii de departamente (cu excepția laboratorului și al contabilității secundare). Echipa se întrunește în fiecare zi de marți. Secretara întocmește procesele verbale ale întâlnirii. Aceste întâlniri sunt principala formă de comunicare existentă în cadrul companiei.

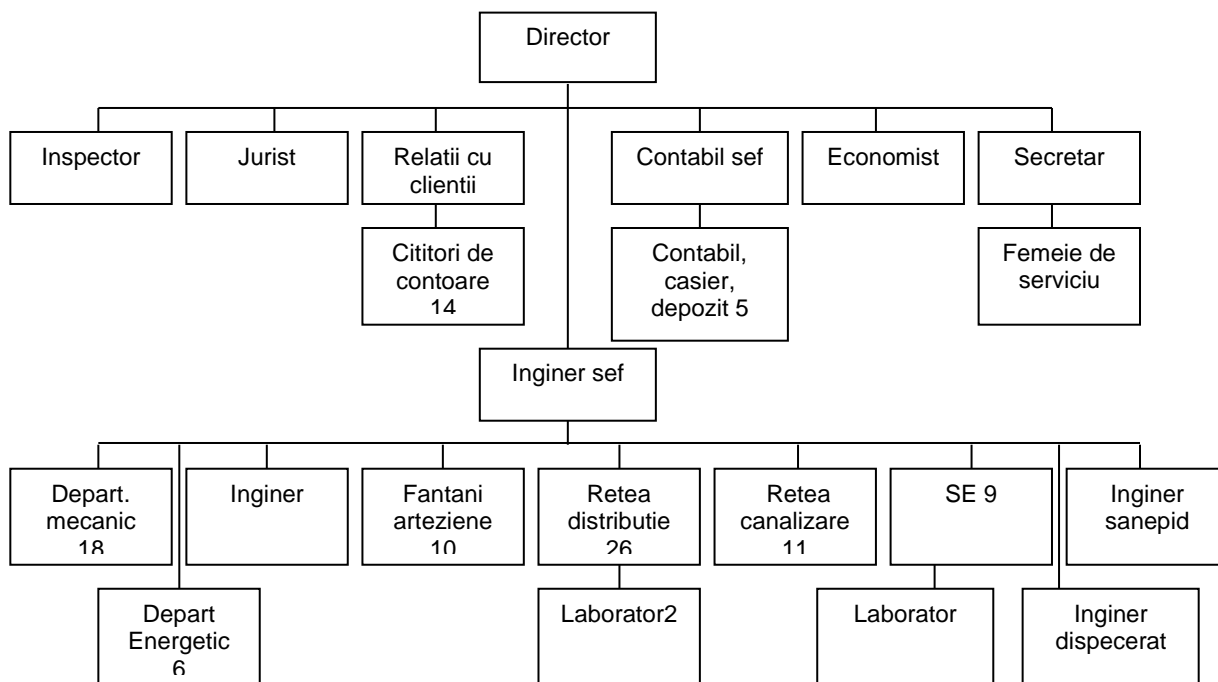


Figura 4.1: Organigrama simplificată a Întreprinderii Apă-Canal Soroca

Întreprinderea are nouă calculatoare, toate conectate într-o rețea. Softul folosit este 1C. Totuși nu există un sistem integrat de management (SIM). GIS-ul ar fi un instrument excelent pentru inventarul activelor sugerat, care să conțină informații și despre gradul stării de uzură și de funcționare. A se vedea mai sus Secțiunea 4.1.3.

Întreprinderea a achiziționat echipament pentru GIS și planifică achiziționarea de programe și pachete de instruire în perioada imediat următoare.

Principiile managementului pe responsabilități sau a managementului pe obiective nu sunt cunoscute. Șefii de departamente trebuie să se încadreze într-un anumit buget, fără a avea motivația sau drepturile formale care să îi ajute în îndeplinirea sarcinilor. Contractul semnat

cu fiecare angajat prevede o formă de motivare sub formă de bonus. În realitate, nu există nici un fel de bonus sau altă formă de motivare. Motivul declarat este că situația financiară este austeră ceea ce cauzează inclusiv întârzieri la plata fondului enorm de salarii pentru angajați.

Comentariile Consultantului:

Managementul pe obiective

Managementul actual este în mare măsură un model de management și control detaliat de sus în jos, un management bazat pe directive și ar avea de câștigat dacă s-ar îndrepta spre un management pe obiective.

În contrast cu alte modele de management, cum ar fi cel bazat pe directive practicat la întreprinderea Apă-Canal Soroca, unde ordinele vin ierarhic de sus în jos, managementul pe obiective presupune că fiecare manager de departament și fiecare angajat are o responsabilitate principală pentru îndeplinirea sarcinilor sale și îndeplinirea obiectivelor departamentului său. O abordare tipică este cea în care un superior și un subordonat se întâlnesc să discute scopurile subordonatului (definite în termeni de rezultate). Scopurile sunt de cele mai multe ori, de două feluri: Unul stabilește scopurile departamentului subordonat și le pune în relație cu scopurile generale ale organizației. Cel de-al doilea stabilește scopurile de dezvoltare individuală ale subordonatului. (A se vedea schema revizuită a personalului din Secțiunea 4.5, punctul 7). Scopurile trebuie să fie menționate în termeni de rezultate și să indice un domeniu de activitate și un nivel de performanță. Este important ca scopurile să fie realiste, clar formulate, cu cuvinte puține și să fie înțelese și acceptate de ambele părți. De exemplu, un manager de producție poate fi de acord să reducă din costurile de producție cu 5% în anul următor. Într-o întâlnire ulterioară, superiorul și subordonatul evaluează performanța în termenii obiectivelor stabilite.

Deși managementul pe obiective, ca și alte modele de management are propriile limitări, de obicei, folosește capacitatea, aptitudinile și experiența subordonaților într-o măsură mult mai mare decât în cazul managementului și controlului detaliat de sus în jos. Este stimulată creativitatea angajaților. Se crește motivația în special dacă este combinată cu vreun beneficiu, cum ar fi o parte din rezultatul obținut, condiții de lucru mai bune, posibilități de avansare în carieră, etc.

În cazul unei implementări corespunzătoare ambele părți sunt în câștig – subordonatul care are o activitate mai liberă, mai creativă și mai profitabilă; respectiv superiorul care se poate concentra mai mult pe alte sarcini, decât să ghideze și să controleze în detaliu subordonații, iar compania poate oferi servicii mai bune clienților, la costuri mai mici. Ca urmare, Consultantul consideră că este în interesul Întreprinderii Apă-Canal Sorooca să testeze în mod succesiv și să mărească implementarea managementului pe obiective într-o manieră sistematică și chibzuită.

Managerii responsabili

Într-o oarecare măsură legat de modelul de management descris anterior, este conceptul de manageri responsabili, care ar putea fi foarte util de a fi introdus în structura de management a întreprinderii. Managerii responsabili vor avea delegate responsabilități și în mod normal aceștia ar fi șefii departamentelor companiei, cum ar fi: Șeful Stației de tratare, Șeful departamentului canalizare, Șeful rețelelor, Șeful unităților de transport, etc.

Managerii vor avea alocate anumite bugete și rapoarte cu informații manageriale care să indice nivelul de cost per unitate de performanță și performanța generală în raport cu bugetul alocat.

Managerii Apă-Canal vor utiliza o combinație a acestor rapoarte pentru a-și controla costurile și să efectueze analize de performanță și comparații. Rapoartele vor permite managerilor de nivel înalt să utilizeze un set de indicatori care să compare performanțele întreprinderii Apă-Canal Sorooca cu alte întreprinderi de acest tip. În plus, datele privind performanța pot fi folosite în procesul decizional legate de externalizarea anumitor activități ale întreprinderii.

Schimbările organizatorice

În prezent sistemele de apă și canalizare sunt în general într-o condiție deplorabilă. Ca urmare, se impune o exploatare zilnică intensivă și corectă. O întreținere bine planificată este necesară pentru a evita amplificarea problemelor și intrarea în colaps a unei părți din sistem. Mai departe, este neapărat necesar un program de investiții adaptat – de asemenea propus în cadrul acestui studiu de fezabilitate – astfel încât finanțatorii internaționali să fie convinși în totalitate că granturile și împrumuturile acordate vor fi administrate cu grijă de Întreprindere și Municipality. Organizarea întreprinderii

trebuie să fie adaptată și mai clară pentru a permite îndeplinirea cerințelor funcționării zilnice, activități de întreținere planificate și activități investiționale.

Concentrarea pe un management pe termen lung și pe strategiile de afaceri necesită ajustări și elaborări cu scopul de a îndeplini cerințele viitoare ale mai multor organizații orientate pe afaceri în cadrul stabilit de proprietar (Municipalitatea) și să îndeplinească obiectivele de prestare a serviciilor către clienți. Rolul Întreprinderii Apă-Canal Soroca ca o companie prestatoare de servicii trebuie să fie evidențiat.

Sunt necesare elaborarea și implementarea unei strategii de afaceri pe termen lung (pentru cel puțin 20 de ani) . Strategia de afaceri pe termen lung trebuie să includă, de exemplu, următoarele chestiuni strategice:

- Nivelul de servicii ce urmează a fi îndeplinit (se leagă de clienți);
- Cerințele de mediu, calitate și cerințe tehnice;
- Îmbunătățirea eficienței exploatarei zilnice;
- Îmbunătățirea eficienței planificării și implementării activităților de întreținere;
- Îmbunătățirea eficienței planificării și implementării investițiilor

Schimbarea atenției de la exploatarea zilnică curentă și de la activitățile în regim de urgență va necesita o puternică concentrare a managementului pe termen lung. Ca urmare, Consultantul recomandă întreprinderii Apă-Canal să analizeze și probabil să modifice structura organizatorică cu scopul de a simplifica și adapta activitățile curente, planificarea pe termen lung și procesul decizional. Ca un punct de pornire este necesar să se definească în clar activitățile cele mai importante ale companiei.

Acestea sunt:

- Un management puternic concentrat pe termen lung;
- Exploatarea zilnică și activitățile în regim de urgență;
- Activitățile de întreținere și de investiții;

- Economia și Relațiile cu clienții;
- Servicii complementare.

Planul de afaceri

Deși există un Plan de afaceri pentru întreprinderea Apă-Canal Soroca elaborat în anul 2004, Consultantul recomandă întreprinderii să pregătească o versiune mai nouă și îmbunătățită a Planului de afaceri și apoi să îl actualizeze anual. Planul de afaceri (ori Plan de dezvoltare la nivel corporativ) trebuie să descrie:

- Misiunea întreprinderii Apă-Canal Soroca
- Viziunea întreprinderii definită ca un punct de referință spre care să tindă întreprinderea.
- Principalele Obiective Strategice cum ar fi obiectivele instituționale, obiectivele financiare, obiectivele în raport cu societatea și cu clienții, obiectivele operaționale și tehnice, obiectivele în raport cu resursele umane.

Planul de afaceri trebuie să definească concret și un număr de scopuri pe care să le atingă, și anume, scopuri vitale pentru întreprindere în efortul său de a se apropia de Viziune. Planul de afaceri mai trebuie să conțină:

- Un plan de acțiune care să specifice activitățile necesare îndeplinirii scopurilor,
- Persoane individuale numite responsabile pentru implementarea fiecărei activități,
- Termene limită până când fiecare din aceste activități trebuie să fie implementate,
- Indicatori de performanță care să facă posibilă măsurarea progresului în atingerea fiecărui scop.

Scopul Planului de afaceri este:

- Să promoveze dezvoltarea strategică a dezvoltării întreprinderii și să faciliteze ghidarea și supravegherea din partea Municipality Soroca.
- Să convingă finanțatorii despre viabilitatea și durabilitatea operațiunilor întreprinderii cu scopul de a atrage fonduri pentru investiții.

- Să ducă la dezvoltarea managementului și la restructurarea organizațională a întreprinderii Apă-Canal
- Să dezvolte interesul personalului și motivația
- Să atragă noi talente în cadrul întreprinderii
- Să reprezinte întreprinderea față de clienți și furnizori ca un partener de afaceri competent și de încredere
- Formarea unei imagini internaționale favorabile
- Atragerea de investitori potențiali și de parteneri

Printre altele, planul de afaceri mai trebuie să conțină:

- O propunere de schimbare a statutului juridic;
- Propuneri de tarife noi și mai mari, dar și alte schimbări financiare care să îmbunătățească starea financiară;
- Un model financiar de simulare a consecințelor diferitor decizii și situații;
- Dezvoltarea unui sistem de management informațional;
- Planuri de investiții pe termen scurt și termen lung;
- O politică de mediu;
- Propuneri pentru îmbunătățirea contractelor cu clienții;
- Propuneri pentru realizarea de economii, îmbunătățirea organizării și dezvoltarea personalului angajat.

4.5 Personalul. Eficiența și necesarul de instruire

Situația prezentă:

Numărul personalului Întreprinderii Apă-Canal Soroca a fost redus de-a lungul ultimilor ani și acum este 110, ceea ce este mai puțin decât prevede normativul de stat. Deoarece numărul locuitorilor este mai mic de 37000, aceasta rezultă într-o productivitate de aproximativ 330 locuitori pe angajat, sau un raport de 3,0 personal angajat/1000 locuitori².

² În orașul Arkhangelsk din Russia, raportul este de 3,5, în orașul Kaunas din Lituania a fost redus de la 2,5 cu 10 ani în urmă la valoarea prezentă de 1,2. În Suedia raportul este de 0,2 personal angajat / 1000 locuitori, dar dacă s-ar lua în calcul toți consultanții externi, persoanele de la companiile de construcții, etc care lucrează temporar la sistemul de canalizare, atunci raportul este de 0,6.

Numărul de locuințe care sunt clienți ai serviciilor de apă este de 8596, ceea ce rezultă în 84 de clienți per angajat. Numărul de case conectate la sistemul de canalizare este de 315. În plus la consumatorii rezidențiali, există 28 de companii și 28 de instituții bugetare conectate la sistemul de apă și 216 companii și 24 de instituții bugetare conectate la canalizare.

Majoritatea personalului nu este instruită sau nu are nici o instruire formală pentru ceea ce face. Managementul recunoaște că instruirea este absolut necesară. Întreprinderea nu are elaborat nici un plan de instruire pentru personal.

Salariul mediu lunar este de aproximativ 1400 lei. Acest nivel este foarte redus în comparație cu nivelul din piața muncii și nu este suficient pentru atragerea și menținerea personalului calificat în pozițiile cheie ale întreprinderii.

Comentariile consultantului:

Raportul de 3 persoane angajate la 1000 de locuitori este foarte ridicat deși este impus în oarecare măsură de nivelul redus al automatizării și stării precare a echipamentului.

Până nu se vor face mai multe automatizări, o dată cu achiziționarea de echipament modern, mari reduceri de personal nu vor putea fi realizate. Totuși, o dată cu introducerea de echipament și tehnologii moderne, valoarea țintă inițială va fi de 2,4 angajați/1000 locuitori în parcurs de 3 ani, adică o reducere de 20% din personal în perioada menționată. O dată cu introducerea echipamentelor care să înlocuiască munca umană, se stabilește o țintă de 1,9 angajați / 1000 locuitori peste încă 2-3 ani. Acestea nu sunt reduceri drastice și într-o oarecare măsură acest obiectiv poate fi atins de la sine în mod natural. Standardele naționale de siguranță și exploatare eficientă trebuie luate în considerare în mod corespunzător. Cifrele s-au bazat pe rezultatele unor întreprinderi apă-canal de succes din fostele țări sovietice, cum ar fi Kaunas din Lituania. Un alt exemplu este orașul Căușeni care a redus personalul de la 104 persoane la 66 în decurs de 3 ani.

Personalul extern cum ar fi consultanții și constructorii care vor activa în perioada derulării investițiilor la Întreprinderea Apă-Canal Soroca, inclusiv la stația de epurare nu au fost luați în calculul de mai sus.

Întreprinderea Apă-Canal este conștientă de numărul mare de angajați, dar în mare parte este consecința incidenței ridicate a avariilor la stații și în sistem, dar și a nivelului redus de automatizare. În ceea ce privește restructurarea, o problemă majoră este atragerea personalului de calificare corespunzătoare la întreprindere, în special datorită faptului că salariile sunt considerabil mai mici decât cele din sectorul privat. Nu există nici o universitate sau altă școală tehnică, economică sau de management care să pregătească specialiștii necesari la întreprinderea Apă-Canal, și este complicat să fie atrași specialiști din capitală, unde există acest nivel de educație și instruire.

Consultantul recomandă întreprinderii să pregătească o *Strategie de reducerea a costurilor*. O astfel de strategie, reducerea personalului este un element esențial. Un personal mai puțin numeros va permite reducerea cheltuielilor, va permite creșterea salariilor și va ajuta compania să atragă și să mențină personal calificat. A se vedea capitolul următor *Structura personalului*.

Recomandări pentru instruire

Companiile de succes au în comun un singur element – se asigură că există un cult al instruirii în cadrul organizației. Acesta nu se referă doar la programarea sesiunilor de instruire pentru personal dar include și motivarea și încurajarea personalului să se dezvolte și să studieze individual, folosind internetul sau învățământul la distanță.

O forță de muncă bine instruită va avea o contribuție semnificativă în dezvoltare și la succesul organizației. În realitate, fără un proces continuu de instruire practică, în cel mai fericit caz, întreprinderea va sta pe loc. Nu poate avansa. Deoarece posibilitățile de instruire sunt reduse în orașul Soroca, întreprinderea Apă-Canal trebuie să vină cu propriile inițiative.

După consultarea unui număr de persoane de la întreprindere, Consultantul a identificat următoarele domenii specifice de instruire care vor dezvolta aptitudinile și cunoștințele personalului relevant, și în cele din urmă vor contribui la reducerea costurilor. A se vedea și secțiunea 6.5 care se referă la necesitatea de instruire a contabililor.

1. Management strategic & Finanțarea afacerii

Apă-Canal funcționează în limita restricțiilor impuse de sub-finanțare, o infrastructură parțial învechită și tarife inadecvate din punct de vedere a recuperării costurilor. Deși, reducerea de costuri preocupă în special conducerea de vârf, cum ar fi directorul și alte persoane implicate în managementul financiar, există o mare rezistență din partea inginerului șef și a altor manageri, în rutina zilnică. Este necesar un program de instruire a managerilor care să îi motiveze pe managerii principali să conducă strategic, și mai puțin în baza unei strategii de la o zi la alta. Un astfel de program va include următoarele elemente:

- principiile economice pentru exploatarea unui sistem modern de apă inclusiv profitul, circulația capitalului, impactul financiar al programului de investiții capitale, dezvoltarea rețelelor, costurile auxiliare, costurile de întreținere, tarifele, personalul operativ și contractarea serviciilor din exterior.
- Standardele internaționale de contabilitate.
- Planificarea managementului activelor
- Planificarea afacerii și corporativă
- Delegarea funcțiilor
- Negocierea
- Managementul situațiilor de criză și a urgențelor
- Managementul timpului
- Managementul întrunirilor

Acest curs va avea o durată de minim două săptămâni și va fi destinat directorului, altor manageri de nivel înalt și șefilor de departamente. Poate include și managerii de nivel mediu considerând posibilitatea avansării în poziții mai înalte. Cursul trebuie să fie ținut de o echipă de instruire în management ori să fie parte dintr-o vizită de lucru la o întreprindere apă-canal de succes, caz în care va fi pentru o durată de trei săptămâni și va include întâlniri cu directorii și cu șefii de departamente pentru a se realiza transferul de cunoștințe.

2. Sistemul Informațional de Management (MIS)

Consultantul recomandă întreprinderii Apă-Canal să instaleze un sistem electronic de MIS. Deja există mare parte din echipament și rețeaua locală (LAN).

Acest lucru combinat cu achiziția de programe avansate nu va duce de la sine, la succes. Trebuie ca sistemul de management informațional să fie impus persoanelor potrivite la timpul potrivit. Trebuie înțeles întregul concept de implementare și utilizare eficientă, altfel managerii se vor confrunta cu supraîncărcare de informații sau lipsa informației importante care să fie bine prezentată pentru a putea avea un management eficient al companiei. Cursul va fi destinat tuturor utilizatorilor sistemului, fie că aceștia vor introduce datele sau vor monitoriza performanțele întreprinderii. Cursul va fi ușor diferit, în funcție de nivelul de management, dar în esență următoarele aspecte trebuie discutate:

- Date de intrare – date de ieșire. Ce intrări sunt necesare pentru a avea disponibile rezultatele la ieșire;
- Filtrarea informației – diferite niveluri de management necesită diferite tipuri de informații;
- Raportarea – cum să fie create rapoarte folositoare în timp util;
- Protejarea și securizarea informației;
- Păstrarea, arhivarea, recuperarea și realizarea copiilor de rezervă;
- Acuratețea – verificarea datelor;

Acest curs poate fi accesat local folosind specialiști experimentați în MIS sau ca parte dintr-o vizită de lucru la alte întreprinderi de apă. Pentru o utilizare deplină și eficientă, o vizită de lucru ar putea fi avantajoasă, întrucât ar oferi o imagine din interior a sistemului, inclusiv cu limitele sale.

3. SCADA.

Dacă în viitor, Apă-Canal Soroca va instala un sistem SCADA (Supervizare, Control și Achiziție de Date) , atunci va fi nevoie de instruire suplimentară. SCADA este mai mult decât telemetrie și va reprezenta un concept total nou pentru întreprindere. Ca urmare, operațiunile viitoare ale sistemului, implicit directorii și managerii relevanți, vor necesita diferite niveluri de instruire cu scopul maximalizării utilizării acestui sistem. În funcție de posibila reorganizare și schimbare a statutului, numele pozițiilor care necesită instruire ar putea fi diferit, dar în principiu următoarele categorii de manageri și personal vor necesita instruire: directorul, contabilul șef, economistul șef inginerul șef, șefii de departament energie electrică și tehnică de calcul, operatorii și tehnicienii.

Cursurile ar putea conține atât vizite de studiu la o întreprindere de apă care are experiență în procurări, instalare, comisionare și utilizare a unui sistem modern SCADA, cât și un curs tehnic, practic oferit de furnizor.

4. Reducerea pierderilor de apă

Se pare că există cunoștințe insuficiente despre terminologia internațională privind pierderile de apă și calcularea bilanțului volumelor de apă.

Este necesară instruirea pentru personalul tehnic, inclusiv pentru inginerul șef și pentru personalul responsabil cu reducerea pierderilor de apă, pe următoarele teme:

- Echipament de depistarea pierderilor și localizarea apeductelor
- Zonarea și contorizarea
- Efectele presiunii
- Asociația Internațională a Apei – terminologie și definiții
 - Pierderi reale
 - Pierderi aparente
 - Măsurătorile/datele necesare
 - Calculul
 - Prezumțiile
 - Limitele de încredere

Acest curs poate avea durata de o săptămână și va fi susținut de experți în domeniul pierderilor de apă, preferabil ca parte a unei vizite de lucru la o întreprindere de succes. Instruirea în folosirea echipamentului de detectare a scurgerilor și localizare a apeductelor trebuie să fie oferită de furnizorul de echipamente.

5. Programul de instruire generală

În general, operatorii au fost instruiți la locul de muncă, în prealabil numirii pe un anumit post. Instruirea este finalizată cu o examinare, dar după aceea nu se mai fac instruiri de rutină.

În afară de instruirea generată de introducerea echipamentului și tehnologiilor noi, sunt necesare și scurte sesiuni de instruire periodice, care să asigure următoarele:

- Eliminarea “obiceiurilor proaste” care se pot dezvolta în timp
- Întărirea procedurilor de siguranță
- Să le amintească operatorilor despre cele mai bune practici
- Să îmbunătățească nivelul de cunoștințe despre proces, în plus la simple aptitudini
- Să promoveze un cult al calității, unde angajații se mândresc pentru buna îndeplinire a sarcinilor
- Promovarea reducerilor de cost, încurajarea practicilor de lucru mai eficiente
- Încurajează lucrul în echipă
- Încurajează echipa să dezvolte idei pentru îmbunătățirile financiare și tehnice ale proceselor.

Cursurile pentru operator trebuie să se finalizeze cu un test iar candidații care au trecut cu succes vor primi un certificat. Pentru operatorii cu mai multe aptitudini, participarea în mai multe module de instruire va genera obținerea unei calificări profesionale și o mențiune specială.

Cursurile vor include dar nu se vor limita la:

- procesele de tratare
- reparația și service-ul apeductelor
- depistarea scurgerilor
- exploatarea rețelelor
- Operațiunile de pompare
- Recoltarea de eșantioane de apă și testele de bază

Schema nu se va limita doar la operatori, personalul administrativ - și personalul tehnic va beneficia de sesiuni de instruire suplimentare, în special în domeniul IT:

- Utilizarea avansată a programelor de procesare a textelor
- Utilizarea avansată a bazelor de date
- Generarea rapoartelor folosind 1C software
- Aptitudini de bază, în lucrul cu calculatorul și cunoștințe despre antivirus, internet și email
- Prezentări Power Point.

Cei doi specialiști IT de la Întreprinderea Apă-Canal Soroca pot fi responsabili pentru marea parte a acestei instruirii.

Ca parte a unui plan de succesiune care să promoveze managerii potențiali, trebuie să existe un program de dezvoltare a aptitudinilor care să includă:

- Managementul timpului
- Managementul oamenilor
- Susținerea prezentărilor
- Scrierea de rapoarte
- Conducerea ședințelor
- Negocierea

De asemenea, trebuie să existe un program de împărtășire a cunoștințelor, ceea ce promovează lucrul în echipă și lărgirea domeniului de cunoștințe a întregului personal, permițându-le să contribuie mai intens la activitățile Apă-Canal. Scopul nu este înlocuirea specialiștilor existenți cu oameni instruiți pe jumătate; este o metodă de dezvoltare a personalului cu fundamente solide și o abordare generalistă a serviciilor pe care le oferă întreprinderea Apă-Canal. În plus, oferă posibilitatea aprecierii rezultatelor altor departamente și reduce comportamentul bazat pe „bisericuțe”. Aceste evenimente sunt de scurtă durată, până la 5 zile, și vor include:

- Finanțe pentru nespecialiști
- Aprovizionarea cu apă pentru nespecialiști
- Procesarea apelor uzate pentru nespecialiști
- Reducerea pierderilor de apă
- Campanii de publicitate și sondaje de opinie

Suplimentar, fiecare șef de departament trebuie să facă prezentări pentru ceilalți membri ai personalului despre activitățile și rezultatele departamentului său. Aceasta va promova lucrul în echipă și va oferi un forum pentru revizuirea activităților și interacțiune între departamente.

6. Dezvoltarea capacității proprii de instruire

Vor fi selectați angajați competenți și experimentați care să fie potențiali instructori și li se vor face instruirii de prezentare. Acesta va constitui începutul unei capacități proprii de instruire și va încuraja un cult al învățării. Noilor prezentatori li se pot da mărimi de salarii ca o încurajare de a prelua rolul de instructor. Acestea nu vor fi poziții cu normă întreagă, dar va crea o structură de instructori care va fi implicată în Programul general de instruire (a se vedea Secțiunea 6).

7. Schema de revizuire a personalului (uneori numită Evaluarea anuală, sau Evaluarea performanțelor)

Indiferent care îmbunătățiri de infrastructură sunt executate, ce introduceri de echipament și tehnologii noi se fac, fără un personal instruit și motivat, întreprinderea Apă-Canal Soroca nu va ajunge niciodată la nivelul declarat în secțiunea 4.2, și anume: *întreprinderea Apă-Canal va presta servicii fiabile de apă și canalizare, la un nivel ridicat de calitate, va controla într-o manieră eficientă costurile și va lua în calcul disponibilitatea de plată a populației, cu o bună acoperire, având impact minim asupra mediului și înaltă satisfacție a clienților.*

O asemenea declarație (care poate fi dezvoltată ulterior într-o viziune a întreprinderii) necesită un personal motivat să își dezvolte noi aptitudini și cunoștințe, nu doar pentru satisfacția personală, dar pentru beneficiul pe termen lung al întreprinderii și pentru clienții acesteia. Deoarece este dificil pentru întreprindere să recruteze personal bine instruit, de nivel corespunzător, este necesară instruirea personalului existent (și reinstruit, dacă este cazul) astfel să se dezvolte și să fie mai eficienți în rolurile pe care le au în prezent. În plus, se vor dezvolta aptitudini suplimentare care sunt esențiale succesului întreprinderii.

O schemă de evaluare a personalului, combinată cu sprijinul deplin al managementului, se va transforma, în cazul în care este bine îndeplinită, într-un mecanism de dezvoltare a personalului. În plus, se identifică necesitățile de instruire și dezvoltare, care, o dată îndeplinite, vor mări semnificativ aptitudinile generale și fondul de cunoștințe al întreprinderii Apă-Canal.

În cele din urmă, îl va ajuta pe director să își evalueze personalul profesional / administrativ pentru ajustarea încadrării și eventual pentru promovare.

O schemă de evaluare a personalului poate sta la baza unui plan de succesiune, care ar putea asigura că întreprinderea are potențiali manageri și directori care în viitor ar putea prelua responsabilitățile unui anumit manager ce se pensionează.

Structura personalului

Strategia de reducere a costurilor propusă anterior în Comentariile Consultantului trebuie să includă nu numai domeniile tehnice și instruire dar și alte aspecte cum ar fi funcțiile personalului. Sunt menționate o serie de domenii cheie ce se referă la personal, ca exemple pentru a fi revizuite de managementul întreprinderii. Nu toate pozițiile trebuie să fie cu normă întreagă, în mod automat. O parte din poziții pot fi acoperite cu jumătate de normă pentru a menține costurile reduse.

La pregătirea următoarei organigrame, ar putea fi de interes crearea unei funcții de “Suport tehnic”, care ar fi aparte de ceea ce ține de exploatare în cadrul întreprinderii. Logica pentru acesta este:

- a) reducerea numărului de oameni care raportează direct Directorului Tehnic și
- b) separarea graduală a ceea ce înseamnă activități principale și secundare, în viitor făcând loc oportunităților pentru contractarea din exterior.

Este poate util să se numească o persoană responsabilă pentru calitate și care să raporteze nemijlocit Directorului. Persoana va acoperi procesele interne și ar putea face și evaluări ale proceselor de afacerii. Responsabilitatea trebuie extinsă să acopere toate aspectele de calitate, inclusiv mediu, practici și condiții de lucru, etc.

O altă recomandare este cea de Auditor intern. Rolul său va fi cel de “jandarm” care să întreprindă acțiuni de audit financiar și tehnic, care să asigure că Apă-Canal obține cea mai bună valoare pentru banii pe care îi plătește furnizorilor și un serviciu eficient la un cost rezonabil pentru clienții săi.

Clienții și societatea în general, ca și personalul întreprinderii sunt importanți pentru întreprindere. Funcția de Relații cu publicul, din cadrul departamentului Resurse Umane, este de mare însemnătate. Având în vedere cerințele moderne de relații active cu publicul și necesitatea de a menține personalul informat, este necesară ajustarea unei astfel de funcții.

Înainte de a face orice reorganizare majoră, se recomandă să se realizeze o evaluare a procesului de desfășurare a afacerilor. Acesta va scoate în evidență duplicarea eforturilor și va scoate la iveală activitățile inutile sau depășite. De asemenea, va ajuta la realinierea

lanțurilor de raportare și responsabilități și va mări viteza de răspuns la dorințele și interpelările clienților. În plus, va constitui o bază “științifică” pentru reducerea de personal, ceea ce va permite întreprinderii să fie corectă, metodică, transparentă și consistentă la aplicarea reducerilor.

4.6 Estimarea consumului. Facturarea și colectarea

Situația prezentă

Aproximativ 80% din consumatorii rezidențiali din Soroca au contoare. Pentru companii și instituții bugetare, procentul este de 100%. Normativele de consum sunt folosite pentru ceilalți consumatori - 6 m³/p lunar. Consumatorii cumpără și își repară contoarele pe cont propriu. Contoarele sunt citite de personalul întreprinderii.

Zece controlori de la Apă-Canal citesc contoarele lunar, și pentru anumiți clienți, notează cantitatea consumată și suma plății într-un registru. Alți consumatori primesc facturi de la Apă-Canal. Ulterior, clienții pot merge la Apă-Canal sau la Bancă să achite factura, ceea ce trebuie făcut timp de 10 zile, dar care de multe ori se face într-o lună, sau chiar într-un trimestru.

Rata de colectare este foarte ridicată și este în creștere în ultimii ani, ajungând să fie mai mare de 100%, deoarece clienții plătesc și datoriile vechi. Consumatorii care nu plătesc la timp sunt chemați în judecată după ce au fost avertizați, dar nu sunt deconectați.

Comentariile Consultantului

Rata de contorizare ar trebui mărită. Sistemul cu registru ar putea fi modernizat. Pentru întârzieri ar putea fi calculate mici penalizări, pentru a promova achitarea mai rapidă. Apă-Canal ar trebui să lucreze sistematic la îmbunătățirea relațiilor cu clienții pentru a crea o atitudine pozitivă a clienților și a îmbunătăți dorința de achitare. Pentru detalii, a se vedea mai jos.

4.7 Relațiile cu publicul și alte entități

Relațiile cu clienții sunt menținute prin intermediul controlorilor și prin intermediul ziarelor.

Nu există un program intern sau extern care să definească aspecte cum ar fi calitatea serviciului de apă și canalizare, calitatea relațiilor cu publicul, managementul cererii de apă sau problemele de mediu.

Comentariile Consultantului

Ca și pentru alte companii, clienții sunt foarte importanți pentru Întreprinderea Apă-Canal Soroca. Relațiile bune cu publicul sunt vitale pentru ca aceștia să își dorească să plătească pentru serviciile primite. Baza bunelor relații cu publicul constă în a îndeplini sau depăși așteptările clienților, iar în caz de eșec, acceptarea responsabilității și luarea de măsuri cu caracter pozitiv.

Toți angajații, în special cititorii de contoare și alții care intră în contact direct cu consumatorii, trebuie să fie conștienți de importanța relațiilor cu clienții.

Există o serie de regulamente de stat care guvernează serviciile de apă și canalizare, dar acestea au tendința de a se concentra mai mult pe aspectul tehnic al serviciului. Se recomandă ca Întreprinderea să extindă aceste regulamente pentru a formula propriile “*Standarde de deservire a clienților*”.

Pentru consultări, s-a întocmit o listă de standarde care sunt conținute în tabelul de mai jos. Întreprinderea Apă-Canal Soroca trebuie să își stabilească drept țintă conformarea în totalitate într-o perioadă de 5 ani (de exemplu). *Observație: dacă Apă-Canal afirmă că la momentul prezent se conformează în proporție de 100%, atunci obiectivele nu sunt suficient de riguroase!*

Rezultatele conformării Întreprinderii cu aceste standarde trebuie să fie în sarcina departamentului responsabil în fiecare lună, și trebuie pregătit un raport consolidat pentru Director.

Table 4.1: Recomandări de standarde de deservire a clienților

Serviciile de livrare a apei	Standard final după 5 ani
Furnizarea de apă potabilă	100% conformare cu normele și regulamentele rusești Conformare progresivă cu directivele CE
Presiunea la apă rece	100% conformare cu normele și regulamentele rusești Nu există proprietăți fără apă în timpul nopții
Disponibilitate	Serviciile de apă și canalizare sunt accesibile 24h/zi, 7 zile pe săptămână.
Timpul de răspuns de la anunțarea defecțiunilor - defecțiuni la sistemele de apă/canalizare - altele	În mod normal, timp de 12 ore În mod normal, timp de 24 ore
Anunțarea suspendării serviciului apă /canalizare - suspendarea pe mai puțin de 12h - suspendarea pe mai mult de 12h	anunțarea cu 2 zile în avans pentru toți clienții afectați anunțarea cu 5 zile în avans pentru toți clienții afectați
Durata de suspendare a aprovizionării cu apă sau canalizare (planificată sau în regim de urgență)	Restabilire în timp de 12 ore (apă) Restabilire în timp de 4 ore (canalizare)
suspendarea aprovizionării cu apă pe o durată mai mare de 12 ore (planificată sau în regim de urgență)	Se va pune la dispoziție o sursă alternativă de apă pentru toți clienții afectați
Servicii legate de contabilizare	
Cerere nouă de conectare la apă/canalizare	14 zile pentru aprobare
Schimbarea detaliilor clientului	2 zile (fără necesitatea de a face schimbări tehnice)
Facturarea serviciilor de apă - Acuratețe - factorul timp	100% corecte emise timp de 2 zile de la sfârșitul lunii (consumatori rezidențiali), 2 zile de citire contoare (companii)
- Modificarea facturilor	Emise timp de două zile de la autorizare
Răspunderea la petiții sau cereri scrise - răspuns intermediar - răspuns complet	2 zile 10 zile
Se răspunde la telefon	la cel mult al 10lea sunet

rao1e 2005-01-17



5 Aspecte socio -economice

5.1 Prezentarea localității

Orașul Soroca este situat în partea de Nord Est a țării, pe malul drept al râului Nistru, la o distanță de 160 km de capitala țării, orașul Chișinău.

5.1.1 Mediul social în orașul Soroca

Populația orașului Soroca la data de 01.01.2007 era distribuită după cum urmează:

Tabelul 5.1: Populația

Populația	(mii)
Total	101,3
Urban	37,3
Rural	64,00
Media populației 2006	101,5

Sursa: Biroul Național de Statistică

În ultimii ani, populația a înregistrat o tendință negativă ca rezultat al sporului natural negativ și a emigrației la lucru în alte țări din Europa de vest.

Rețeaua de învățământ în orașul Soroca cuprinde 10 instituții preșcolare, inclusiv una privată cu un număr 1040 elevi, 2 gimnazii, 2 școli medii, 3 instituții superioare de stat și o instituție superioară privată.

Sistemul ocrotirii sănătății este asigurat în mare măsură de instituțiile de stat, la fiecare 100 locuitori le revine 7,6 doctori și 10,8 asistente medicale. Serviciile medicale private sunt în faza inițială, dar există un bun potențial de dezvoltare în următorii ani.

5.1.2 Aspectele economice

În orașul Soroca sunt înregistrați circa 2000 agenți economici, majoritatea din ei reprezintă întreprinderile private și deținătorii de licențe.

Sectorul industrial este reprezentat de către 20 agenți economici mari. Sectorul industrial este reprezentat de industria alimentară, industria ușoară și industria materialelor de construcții. Industria alimentară constă din prelucrarea fructelor și legumelor, industria laptelui, produsele din carne și tutun. Sectorul industrial are o pondere de 15% din totalul economiei locale și asigură o pondere considerabilă de venituri în bugetul local.

Volumul producției industriale a Raionului Soroca, comparativ cu producția industrială totală a Republicii Moldova, este prezentat în tabelul următor.

Tabelul 5.2: Evoluția volumul producției industriale – raionul Soroca

Volumul producției industriale în 2006	2004		2005		2006	
	Prețuri curente (mil. lei)	Relativ la anul anterior (%)	Prețuri curente (mil. lei)	Relativ la anul anterior (%)	Prețuri curente (mil. lei)	Relativ la anul anterior (%)
Total	17533	106,9	21123,5	106,3	22243,2	93,1
dintre care Soroca	174,8	91,2	231,2	103,0	286,7	115,0

Sursa: Biroul Național de Statistică

Producția totală a Republicii Moldova a crescut cu 26% în perioada 2004-2006. (în valori nominale). Pentru Raionul Soroca, producția a crescut cu -64%, (mărimi nominale), indicând o îmbunătățire a mediului industriei locale.

Situația financiară a agenților economici din Raionul Soroca comparativ cu situația financiară totală pe Republica Moldova, este prezentată în tabelul următor.

Tabelul 5.3: Situația financiară a agenților economici

Starea financiară	ian.-sept. 2004		ian.-sept. 2005		ian.-sept. 2006	
	Total	Soroca	Total	Soroca	Total	Soroca
Numărul de întreprinderi care au raportat, dintre care:	29423	407	31870	420	34700	446
Întreprinderi cu profit	11289	163	12380	179	13155	190
Întreprinderi cu pierderi	13906	224	14893	217	16532	217
Numărul mediu de angajați	572786	11336	570143	11205	569698	10470
Rezultatele financiare înainte de impozitare (profit/pierderi) -mil. Lei	2790	-9,4	3424	7,7	3689	28,8

Venituri din vânzări-mil. Lei	53031	369,3	66870	456,9	79052	516,5
Venituri din activități comerciale și compensații bugetare - total, mil. Lei	19140	144,5	22717	182,5	26867	194,6
Datorii -mil. lei	61291	496,7	68420	545,7	81804	643,3

Sursa: Biroul Național de Statistică

După cum se observă din tabelul de mai sus, numărul întreprinderilor profitabile este în creștere, însă cota întreprinderilor profitabile în total întreprinderi raportate rămâne aproximativ la același nivel (38%).

Numărul mediu de angajați la nivel național înregistrează o tendință stabilă. În raionul Soroca, în perioada analizată, numărul mediu de angajați a înregistrat o reducere de 8%.

Rezultatul financiar înainte de impozitare a înregistrat o valoare negativă în anul 2004. Pentru anii 2005 și 2006, rezultatul financiar a înregistrat tendințe pozitive, atingând o valoare de 28,9 milioane lei în anul 2006.

Veniturile din vânzări au crescut în anul 2005 (cu 23% comparativ cu anul 2004) și au continuat cu o creștere în anul 2006 (cu 13% comparativ cu anul 2005).

Creanțele aferente facturilor comerciale și compensațiile bugetare au înregistrat o evoluție pozitivă de aproximativ 34%, comparativ cu anul 2006 și 2004.

Pe parcursul perioadei analizate, datoriile au înregistrat o creștere de 29% în anul 2006, comparativ cu anul 2004.

5.2 Estimarea veniturilor medii pe gospodărie

Calcularea veniturilor medii pe gospodărie la nivel local este dificil de realizat în majoritatea țărilor Est Europene. Această situație e similară și în Republica Moldova. De obicei Biroul Național de Statistică calculează rata medie a veniturilor pe gospodărie fără a prezenta valori absolute la nivel național sau local. Însă, ce putem identifica la nivel local, în majoritatea cazurilor sunt salariile din diferite activități sau ramuri. Utilizând aceste informații nivelul veniturilor medii pe gospodărie poate fi determinat prin ajustarea valorii medii la nivel național cu rata dintre salariile medii la nivel local și salariile medii la nivel național.

Utilizând informațiile prezentate mai sus, au fost determinate veniturile medii pe gospodărie la nivel local. Rezultatele analizei sunt prezentate în următorul tabel:

Tabelul 5.4: Estimarea veniturilor pe gospodărie

Estimarea veniturilor pe gospodărie		Soroca	
		2004	2005
Salariu de bază mediu lunar – nivel național	Lei	1103,1	1318,7
Salariu de bază mediu lunar – Raionul Soroca	Lei	764,3	937,3
Venitul disponibil pe gospodărie (media națională pe membru de familie)	Lei	491,4	568,6
Pensia lunară medie (nivel național)	Lei	325,3	383,4
Venitul mediu disponibil pe gospodărie la nivel de raion (per membru)	Lei	340,5	404,1
Pensia lunară medie la nivel de raion	Lei	225,4	272,5
Numărul de persoane per gospodărie			
Media pe gospodărie (nr. de persoane)	No.	3,0	3,0
Familie de pensionari (nr. de persoane)	No.	1,8	1,8
Venitul mediu disponibil pe gospodărie la nivel de raion (per gospodărie)	Lei	1021,4	1212,4
Venitul mediu disponibil pe familie de pensionari la nivel de raion (per gospodărie)	Lei	405,7	490,5

Pentru a avea o viziune clară despre impactul serviciilor de apă și canalizare asupra tuturor categoriilor de consumatori, cazul ideal ar fi identificarea mai multor categorii de consumatori sau în cele din urmă de separat din media obținută cazurile social vulnerabile. În acest caz, analiza de suportabilitate a categoriilor social vulnerabile este elaborată luând în considerare pensionarii.

La estimarea nivelului de venituri pentru diverse categorii de populație o atenție specială s-a acordat remitențelor de peste hotare. În majoritatea orașelor din Republica Moldova, un segment important de populație lucrează în țări străine. Acești locuitori expediază regulat (lunar, trimestrial, anual etc.) bani familiilor lor din Moldova și aceste venituri au un impact asupra nivelului mediu de venituri pe gospodărie.

Aceste venituri sunt dificil de cuantificat. O soluție posibilă ar fi colectarea datelor statistice de la băncile locale despre cantitatea de

valută expediată în regiune de către persoanele care activează peste hotare (servicii ca Western Union sau similar). Totuși pentru etapa de fezabilitate Consultantul nu a putut obține aceste date la timp. Luând în considerare lipsa informației, consultantul a decis să utilizeze pentru analiza de suportabilitate ipoteze conservative și n-a inclus pe gospodărie aceste venituri adăugătoare.

5.3 Politica tarifară și Suportabilitatea

5.3.1 Nivelurile și politicile tarifare

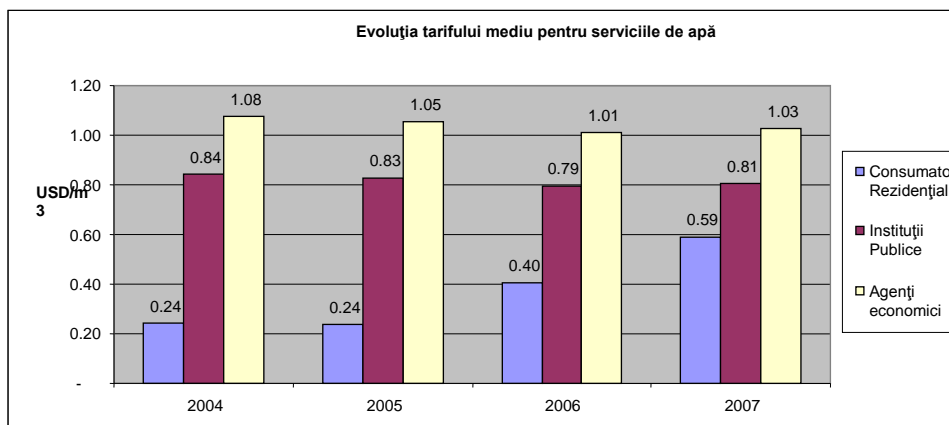
Istoric, nivelul tarifelor erau impuse de către Ministerul Serviciilor Comunale și Dezvoltare Teritorială. Datorită restructurării și descentralizării, actualmente numai autoritățile locale aprobă modificarea tarifelor.

Nivelul tarifului se calculează în baza costurilor totale pe un metru cub plus o marjă de profit (între 5-10%). Modificările ar trebui efectuate urmând creșteri semnificative de costuri, primordial energia electrică.

Evoluția cantității facturate, creșterea prețurilor la energia electrică și creșterea salariilor ar fi trebuit să fie factorii principali ce afectează evoluția tarifelor. Reducerea cantității facturate are loc datorită contorizării.

Evoluția tarifelor la apă pentru ultimii ani este prezentată în următorul grafic:

Figura 5.1: Evoluția tarifelor la apă



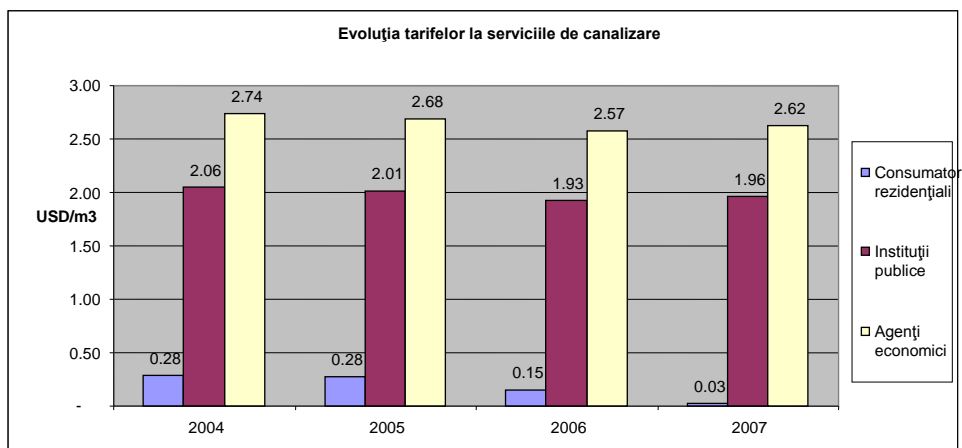
Sursa: Întreprinderea de Apă Soroca

Ultima creștere de tarif a fost aprobată în luna iunie anul 2006.

În ultimii ani tarifele au fost actualizate cu întârzieri importante. Lipsa ajustării tarifelor a condus la reducerea performanțelor financiare a întreprinderii. Pentru viitor întreprinderea va trebui să ia în considerare posibilitatea și necesitatea ajustării tarifelor pentru a evita efectele negative datorită creșterii costurilor sub influența inflației.

Evoluția tarifelor pentru serviciile de canalizare pentru ultimii ani se prezintă în următorul grafic:

Figura 5.2: Evoluția tarifelor la canalizare



Sursa: Întreprinderea Apa Canal Soroca

În anul 2006, tariful la serviciile de canalizare pentru consumatorii rezidențiali s-au redus semnificativ datorită faptului că stația de tratare și-a încetat activitatea. Tratarea apelor reziduale în orașul Soroca avea loc conform unui plan de tratare din Ucraina. Datorită unor dezacorduri procesul a fost stopat.

Pentru viitor întreprinderea va trebui să ia în considerare posibilitatea și necesitatea ajustării tarifelor pentru a evita efectele negative datorită creșterii costurilor sub influența inflației. Pe viitor întreprinderea trebuie să acopere serviciul datoriei referitor la creditul Băncii Mondiale. Cu alte cuvinte tariful ar trebui să acopere toate costurile operaționale și serviciul datoriei.

Conform argumentelor echipei manageriale a întreprinderii, nivelul tarifului aprobat este de obicei mai mic decât cel solicitat.

Echipa managerială consideră că majorarea tarifelor va soluționa mai multe probleme de ordin financiar în cadrul întreprinderii. Una din ideile cele mai răspândite despre creșterile de tarif în Republica Moldova este de a majora în mărimi mai mari tariful pentru agenții economici și instituții bugetare și în mărimi mai reduse pentru populație, în multe cazuri aceasta este mai mult o decizie politică de a reduce presiunea asupra populației.

Această abordare conduce la o creștere a compromisului de subvenționare între entități și consumatori rezidențiali (companii private și instituții) și populația. Aceasta descurajează dezvoltarea economică.

5.3.2 Nivelul de Suportabilitate

Suportabilitatea reprezintă capacitatea de plată a consumatorilor a facturii la apă și canalizare. Rata de suportabilitate evidențiază cota procentuală din venitul consumatorului aferentă plății pentru serviciile de apă și canalizare. Principalele elemente în calcularea ratei de suportabilitate sunt veniturile consumatorului și valoarea facturii lunare.

Nivelul facturii lunare pe gospodărie ar trebui calculată luând în considerare consumul individual, tariful existent și numărul de persoane pe gospodărie. Pentru a calcula rata completă de suportabilitate, este de asemenea important să se calculeze factura medie lunară pentru categorii speciale de populație (pensionari, consumatori cu venituri mici) dacă există anumite prevederi pentru aceste categorii de consumatori.

Rata de suportabilitate se calculează prin împărțirea facturii medii pe gospodărie la nivelul mediu de venituri pe gospodărie. Această rată este calculată mai mult pentru un caz mediu. De obicei nu a fost determinat câte familii plătesc mai mult decât mărimea acestui

procent din venitul lor pentru apă. În majoritatea cazurilor nu există informații statistice disponibile referitoare la mărimea veniturilor în Republica Moldova ce ar putea fi utilizate pentru apă și canalizare. Pentru a identifica impactul opțiunii asupra consumatorilor cu venituri mici, o rată specială de suportabilitate este calculată pentru pensionari.

Evoluția ratei de suportabilitate în ultimii ani este prezentată în tabelul 5.5.

În condiții normale în țările Europei Centrale și de Est, dacă rata de suportabilitate este sub nivelul 3,5%-4%, nivelul tarifului este suportabil pentru consumatorii rezidențiali. În cazul orașului Soroca nivelul ratei de suportabilitate este sub 2%. Considerând că nivelul de colectare este relativ redus, concluzionăm că capacitatea de plată a consumatorilor rezidențiali este rezultatul politicii protecționiste din partea autorităților publice locale de a nu permite debranșarea consumatorilor de la rețeaua de apă pentru neplată și strategia proastă a operatorului cu privire la educația consumatorilor.

În această ordine de idei este o necesitate stringentă de a lua măsuri urgente de majorare a ratelor de colectare prin intermediul următoarelor activități:

- Implementarea măsurilor corecte pentru rău platnici (deconectarea consumatorilor, etc.);
- Dezvoltarea și implementarea strategiei privind relațiile cu publicul pentru informarea și educarea consumatorilor;
- Încurajarea contorizării și adoptarea deciziilor corecte pentru a elimina conexiunile ilegale și furturile de apă.

Considerând ratele de suportabilitate reduse, întreprinderea totuși are posibilități de majorare a tarifului pentru a asigura acoperirea totală a costurilor și pentru a asigura rambursarea creditului Băncii Mondiale existent.

Tabelul 5.5: Evoluția și calcularea ratei de suportabilitate pentru anii 2005-2007

Analiza de suportabilitate		2005	2006	2007
Valori în dolari SUA				
Populația -apă	No.	17000	17000	17000
Populația -canalizare	No.	12600	12600	12600
Cantitatea facturată-apă	Mii, m3	234,4	239,5	239,5
Cantitatea facturată -canalizare	Mii, m3	186,1	192,7	192,7
Consumul individual de apă	litri/pe/zi	38	39	39
Consumul individual canalizare	litri/pe/zi	40	42	42
Tariful apă	USD/m ³	0,24	0,40	0,59
Tariful canalizare	USD/m ³	0,28	0,15	0,03
Consumul gospodărie – apă	m³/ore/lunar	3,4	3,5	3,5
Consumul gospodărie – canalizare	m³/ore/lunar	3,7	3,8	3,8
Numărul persoanelor pe gospodărie	nr.	3,0	3,0	3,0
Numărul persoanelor pe gospodărie pensionari	nr.	2,1	2,1	2,1
Valoarea facturii medii pe gospodărie (fără TVA)	USD/lunar	1,8	2,0	2,2
Valoarea medie a facturii pe gospodărie de pensionari (fără TVA)	USD/lunar	1,3	1,4	1,5
Valoarea medie a facturii pe gospodărie (cu TVA)	USD/lunar	1,8	2,0	2,2
Valoarea medie a facturii pe gospodărie de pensionari (cu TVA)	USD/lunar	1,3	1,4	1,5
Venitul mediu pe gospodărie				
Mediu pe gospodărie	USD/lunar	96,2	113,5	132,0
Mediu pe gospodărie pensionari	USD/lunar	38,9	43,1	56,4
Rata medie de suportabilitate				
Mediu pe gospodărie	%	1,92%	1,75%	1,66%
Mediu pe gospodărie pensionari	%	3,32%	3,23%	2,72%

5.4 Concluzii

Situația economică a Raionului Soroca este relativ favorabilă cu potențial de creștere. Nivelul existent al ratei de suportabilitate arată există rezerve de creștere a tarifelor în scopul generării resurselor financiare adiționale pentru rambursarea creditului.

6 Analiza financiară

6.1 Generalități

Scopul acestui studiu este evaluarea situației financiare a întreprinderii Apă Canal Soroca cu scopul determinării posibilității contractării unui nou credit de la Banca Mondială pentru finanțarea investițiilor în infrastructură.

Informația privind rapoartele financiare istorice, contabilitatea managerială și a veniturilor, evoluția tarifelor și procedurile de management financiar au fost obținute de la fiecare întreprindere municipală în mod direct sau prin intermediul Unității de Implementare a Băncii Mondiale.

Discuții extensive cu toți actorii implicați au fost efectuate în procesul de analiză așa ca:

- Răspunsurile la chestionarul elaborat de către UIP Băncii Mondiale;
- Discuții cu echipa de management și specialiștii din departamentul financiar;
- Discuții cu reprezentanții autorităților publice locale;
- Datele statistice de la Biroul Național de Statistică pentru perioada anilor 2002-2006.

În baza analizei performanțelor financiare istorice și scenariului macroeconomic prevăzut de autorități, prognozele financiare pe durata creditului a fost elaborate cu scopul de a evalua mai bine impactul și variația ipotezelor privind creditul, nivelul creditului și capacitatea operatorului de rambursare a creditului contractat.

6.2 Analiza performanțelor financiare istorice

Pentru a obține o viziune clară asupra situației financiare a întreprinderii, am efectuat analiza expres a rapoartelor financiare pe perioada anilor 31 decembrie 2004, 31 decembrie 2005 și 31 decembrie 2006.

6.2.1 Analiza activității operaționale

Performanțele activității operaționale ale întreprinderii în ultimii trei ani reflectă evoluția vânzărilor și ajustarea tarifelor. Situația generală cu privire la activitatea operațională este reflectată în tabelul 6.1.

Tabelul 6.1: Evoluția activității operaționale

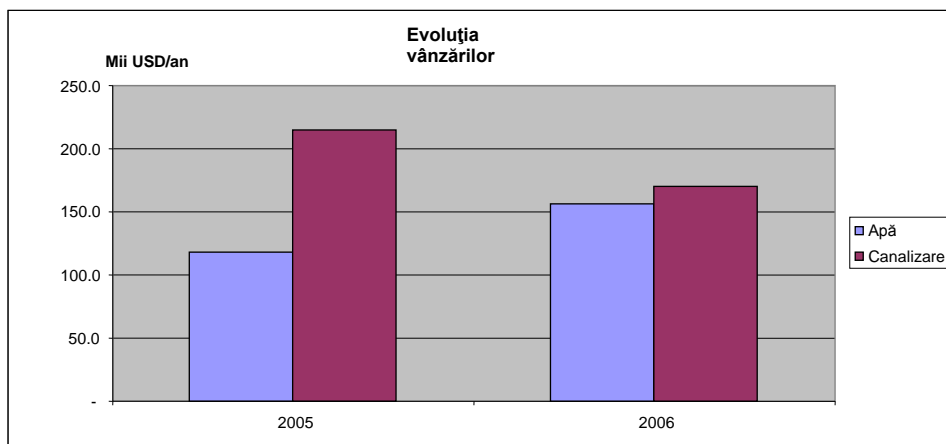
Rezultatul din activitatea operațională pentru anul Valoarea în mii dolari SUA	2004	2005	2006
Profitul din activitatea operațională	296,3	549,3	375,6
Vânzări nete	277,3	333,0	326,1
Venituri din servicii	-	-	11,6
Alte venituri	19,1	216,2	37,9
Costuri operaționale	368,2	394,9	595,8
Consumuri de materiale	28,6	26,7	30,2
Servicii persoanelor terțe	5,1	7,4	7,4
Consumuri privind retribuirea muncii	141,5	138,3	163,4
<i>Salarii</i>	<i>109,0</i>	<i>107,3</i>	<i>127,7</i>
<i>Contribuții la asigurări sociale și medicale</i>	<i>32,5</i>	<i>31,0</i>	<i>35,8</i>
Alte costuri pentru apă și canalizare	35,2	58,7	210,0
Uzura	45,6	52,2	69,3
Costuri pentru energia electrică	112,3	111,5	115,4
Costuri privind alte activități	-	-	-
Rezultatul din activitatea operațională	(71,9)	154,4	(220,2)

Sursa: Întreprinderea de apă din Soroca

În anul 2006, aproximativ 48% din veniturile din vânzări provin din aprovizionarea cu apă și 52 % din activitatea de canalizare. Rezultatul activității operaționale deviază în perioada analizată cu tendințe de înrăutățire în anul 2006.

Evoluția structurii veniturilor din activitatea operațională este prezentată în următorul grafic:

Figura 6.1: Structura vânzărilor



Sursa: Întreprinderea de apă din Soroca

Ultima majorare de tarif a avut loc în luna iunie 2006. Tarifele pentru consumatorii rezidențiali au crescut semnificativ (cu 80%), pe când tarifele la canalizare pentru consumatorii rezidențiali s-au redus cu 88%. Reducerea tarifelor la canalizare pentru consumatorii rezidențiali au fost justificate prin stoparea tratării apelor uzate datorită unor probleme instituționale cu operatorul de tratare din Ucraina.

Evoluția cantităților facturate este prezentată în următorul tabel:

Tabelul 6.2: Evoluția cantităților de apă facturate în anii 2004-2006 - Soroca

Evoluția cantității facturate	2004		2005		2006	
	Mii. m ³	Mii. m ³	%	Mii. m ³	%	
Apă	271,3	299,6	10,4%	301,6	0,7%	
Populația	226,8	234,4	3,4%	239,5	2,2%	
Agenți economici și instituții	44,5	65,2	46,5%	62,1	-4,8%	
Canalizare	214,1	255,3	19,2%	254,6	-0,3%	
Populația	157,1	186,1	18,5%	192,7	3,5%	
Agenți economici și instituții	57,0	69,2	21,4%	61,9	-10,5%	

Sursa: Întreprinderea de apă din Soroca

Evoluția cantităților de apă este rezultatul contorizării și activității continue a întreprinderii de apă de a reduce nivelul conectărilor ilegale.

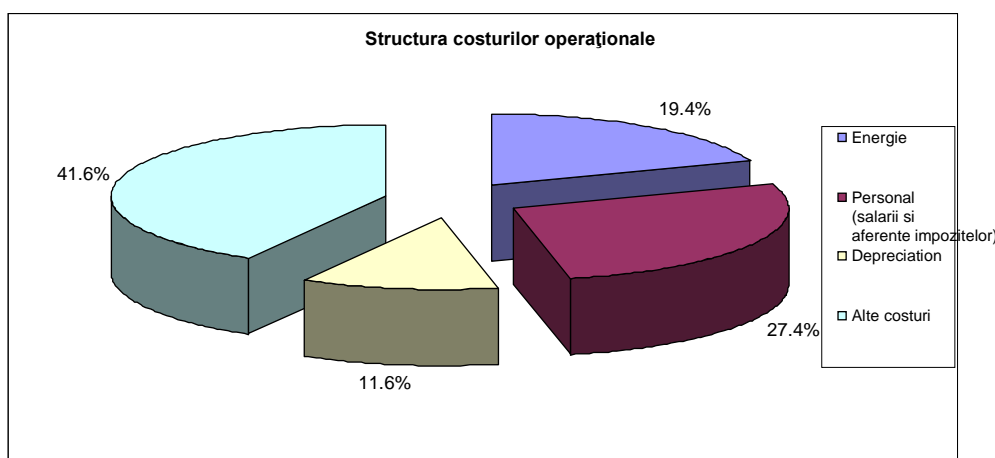
Ponderea apei furnizate companiilor și instituțiilor este redusă (reprezintă numai 20% din total apă facturată).

Întârzierea ajustării tarifelor comparativ cu creșterile de costuri au avut un impact negativ asupra indicatorilor de performanță a întreprinderii.

Întreprinderea poate propune creșteri de tarife bazate pe creșterile de costuri, însă Consiliul Local ia decizia finală.

Evoluția structurii costurilor operaționale este prezentată în următorul grafic:

Figura 6.2: Structura costurilor operaționale



Sursa: Întreprinderea de apă din Soroca

Cele mai importante elemente de cost sunt costurile de personal (retribuții, salarii și impozite aferente), care reprezintă 27.4% din costurile operaționale în anul 2006 și costurile privind energia electrică care reprezintă aproximativ 19.4% din cheltuielile operaționale în anul 2006. Pondera costurilor privind energia electrică a fost relativ constantă în ultimii trei ani.

Salariile se majorează anual în termeni nominali. Creșterea salariilor se realizează în baza prevederilor legislative cu privire la salarizarea personalului din sectorul public. Acest element este mai mult sau mai puțin sub controlul întreprinderii. Datorită lipsei resurselor financiare ultima creștere de tarif nu a fost implementată.

Alte costuri constau în mare măsură din penalități și taxe calculate de către întreprindere, urmând obținerea permisiunii de anulare a datoriilor față de bugetul de stat și bugetele locale.

6.2.2 Analiza bilanțului contabil

Analiza bilanțului contabil în ultimii trei ani este prezentată în următorul tabel:

rao1e 2005-01-17

Tabelul 6.3: Evoluția bilanțului contabil

Bilanțul contabil la: Mii USD	31-Dec-04	31-Dec-05	31-Dec-06
Activ			
Active pe termen lung	1443,6	1546,4	1969,9
Active nemateriale	3,0	1,9	0,9
Mijloace fixe	1410,0	1544,5	1969,0
Active financiare	30,6	-	-
Active curente	285,8	261,9	182,9
Stocuri de mărfuri și materiale	7,7	8,3	9,7
Creanțe pe termen scurt	256,1	252,8	172,5
Alte active curente	0,2	0,1	0,1
Mijloacele bănești și echivalentele bănești	21,8	0,7	0,6
Total activ	1729,4	1808,3	2152,8
Capital propriu			
Capital acționar	1490,4	1447,2	1439,0
Rezerve	14,3	13,9	13,8
Profit nerepartizat	(569,4)	(684,0)	(547,5)
Profitul anului curent	(105,0)	126,7	(225,7)
Subvenții pentru investiții	-	-	-
Pasive			
Datorii pe termen lung	310,9	518,7	1030,8
Datorii pe termen scurt	588,3	385,9	442,3
Datorii comerciale	345,9	159,6	119,2
Datorii privind personalul	64,0	52,4	63,2
Contribuții la asigurări sociale	172,0	145,3	217,7
Datorii privind decontările cu bugetul	6,4	28,6	41,9
Alte datorii	-	-	0,3
Provizioane	-	-	-
Total datorii și capital propriu	1729,4	1808,3	2152,8

Sursa: Întreprinderea de apă din Soroca

O importantă problemă și schimbare a întreprinderii constă în existența nivelului înalt de creanțe comerciale de colectat și datorii comerciale pe termen scurt. Situația socială precară a consumatorilor rezidențiali, declinul industriei și lipsa resurselor financiare pentru instituțiile publice au majorat datoria neacoperită la un nivel înalt.

Tabelul 6. 4: Nivelul creanțelor comerciale la 31 decembrie, 2006

Creanțe comerciale pe termen scurt	31.12.2006	
	USD	%
<3 luni	43890,5	27,6%
De la 3 luni până la 1 an	40330,3	25,4%
> 1an	74850,9	47,1%
Total	159072	100,0%

Sursa: Întreprinderea de apă din Soroca

Managementul întreprinderii are printre priorități majorarea nivelului de colectare. În ultimii trei ani întreprinderea a reușit să mențină rata de colectare la un nivel ridicat. În condițiile actuale, este importantă menținerea nivelului creanțelor restante la un nivel redus (cel puțin la un nivel constant) pentru a fi capabilă să genereze mijloace bănești suficiente pentru acoperirea obligațiilor curente. Acest lucru este important pentru o dezvoltare solidă.

Nivelul datoriilor pe termen scurt s-au redus în ultimii trei ani. Datoriile includ mai multe datorii privind fondul social, bugetul de stat și bugetul local.

Totuși, în conformitate cu prevederile publicate în Monitorul Oficial nr. 64-66 din 11 mai, 2007, Legea cu privire la modificarea unor acte normative nr.300, partea IV,. "Legalizarea capitalului și evaziunea fiscală" , datoriile privind decontările cu bugetul de stat, bugetele locale și bugetul asigurărilor sociale de stat vor fi anulate în luna august 2007.

6.2.3 Analiza raportului privind fluxul mijloacelor bănești

Evoluția fluxului de mijloace bănești în ultimii doi ani este prezentată în tabelul 6.5.

În ultimii ani nivelul de încasare a mijloacelor bănești a fost relativ potrivit cu unele îmbunătățiri. Valoarea negativă a profitului până la impozitare din anul 2006 a fost finanțat din creșterea încasărilor de la clienți și anularea unor datorii la bugetul de stat și bugetele locale (evidențiate de modificările capitalului circulant).

Actualmente aceasta a fost strategia utilizată în ultimii ani datorită nivelului redus de resurse financiare, plățile prioritare fiind:

- prima: factura la energia electrică;
- a doua: retribuții și salarii;

- a treia: datoriile furnizorilor;
- a patra: taxele și contribuțiile la buget (fondul social, ... etc.).

Tabelul 6.5: Evoluția rezultatului operațional

Raportul privind fluxul de mijloace bănești Mii USD	2005	2006
EBDIT	206,6	(150,9)
Creșteri/reduceri în stocuri	(0,9)	(1,4)
Creșteri /reduceri în creanțe comerciale	(4,1)	77,5
Creșteri/reduceri în datorii comerciale	(179,5)	(38,9)
Modificări în alte active curente	(9,2)	96,5
Impozit pe profit	(29,6)	(2,3)
Flux de numerar net din activitatea operațională	(16,7)	(19,6)
Creșteri/reduceri în datorii pe termen lung	220,8	506,2
Investiții	(199,5)	(494,0)
Rambursări de credite	-	-
Variația elementelor de capital	(29,7)	6,6
Rezultat excepțional		
Mijloace bănești nete pentru serviciul datoriei	(25,1)	(0,9)
Serviciul datoriei	4,3	0,8
Fluxul de numerar net	(20,8)	(0,1)
Profit/pierderi	(0,3)	(0,0)
Fluxul de mijloace bănești la începutul perioadei	21,8	0,7
Fluxul net de mijloace bănești la sfârșitul perioadei	0,7	0,6

Sursa: Întreprinderea de apă din Soroca

6.3 Prognoza rapoartelor financiare

Scopul prognozei financiare este evaluarea valorii creditului ce poate fi contractat de către Întreprinderea de Apă și condițiile ce ar putea fi incluse în acordul subsidiar.

6.3.1 Abordări și ipoteze

Principalele ipoteze utilizate pentru prognozele financiare sunt următoarele:

Scenariul macroeconomic. Noi am utilizat un scenariu complex ce constă din elementele scenariului prevăzut de Guvernul Republicii Moldova (www.scers.md) și unele completări din scenariile prezentate de instituțiile financiare internaționale. Principalele ipoteze pentru scenariile macroeconomice sunt prezentate mai jos:

Politica Fiscală/ Datoria Publică	<ul style="list-style-type: none"> Încasări sigure din TVA (din rețențele consumatorilor) înseamnă venituri constante în ciuda reducerii cotelor la impozite. Regimul cheltuielilor permite menținerea deficitului sub 2% din PIB. Datoria publică rămâne constantă. S-a reluat plata datoriei publice internă și externă.
Politica Monetară	<ul style="list-style-type: none"> Politica monetară va continua să fie restrictivă, reducând rata inflației la un număr cu o singură cifră.
Rata de schimb	<ul style="list-style-type: none"> Regimul ratei de schimb flotante va rămâne la fel. Banca Centrală va interveni ocazional pentru a menține stabilitatea ratei de schimb vis a vis dolar SUA.
Reformele Structurale	<ul style="list-style-type: none"> Reformele structurale continuă rapid, cu reforme accelerate de privatizare și reforme substanțiale, inclusiv în sectorul agricol.
Politica Națională	<ul style="list-style-type: none"> Mediul politic va rămâne stabil și conflictul transnistrean va rămâne înghețat în perioada prognozată.

Evoluția indicatorilor macroeconomici este prezentată în următorul tabel:

Tabelul 6.6: Ipotezele macroeconomice

Scenariul de bază	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rata inflației anuală	12,6%	8,5%	7,5%	7,0%	6,3%	6,0%
Rata medie a inflației	1,06	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03
Creșterea nominală a veniturilor	28,6%	20,0%	20,0%	17,1%	13,7%	11,0%
Rata de schimb valutar la sfârșitul anului -USD	12,91	12,90	12,80	12,70	12,65	12,60
Rata medie de schimb valutar - USD	13,13	12,90	12,85	12,75	12,68	12,63

- **Bilanțul contabil:** Bilanțul contabil a fost prognozat, utilizând următoarele ipoteze:
 - Mijloace fixe: Mijloacele fixe se depreciază la rata de uzură existentă; noile investiții se depreciază în conformitate cu Standardele de Contabilitate.
 - Datoriile comerciale pe termen scurt și stocurile de mărfuri și materiale sunt prognozate în baza evoluției numărului de plăți, perioadei de colectare, și vitezei de rotație în zile.
 - Întreprinderea va rambursa datoriile istorice la diverse bugete în următorii ani.
 - Alte elemente sunt considerate constante în timp. Modificările acestor elemente sunt dificil de identificat sau impactul este foarte redus.

- **Raportul privind rezultatul financiar:** Principalele elemente sunt prognozate în felul următor:
 - Veniturile sunt calculate prin înmulțirea cantităților facturate la tariful pentru fiecare categorie de consumatori;
 - Alte venituri sunt considerate constante în timp.
 - Costurile de personal sunt calculate în conformitate cu evoluția modificării salariilor fără a considera reduceri de personal;
 - Întreprinderea de apă va procura apă de la Apeductul Soroca Bălți începând cu anul 2007, care conduce la descreșterea costurilor privind energia electrică și o creștere a consumurilor materiale considerând prețul apei care ar trebui plătit Operatorului Apeductului Soroca Bălți. Alte costuri au fost ajustate cu rata inflației.
 - Tarifele au fost actualizate cu rata inflației și în termeni reali considerăm nivelul maxim de suportabilitate la o rată de 4%.
 - Consumul individual de apă va începe să crească până va atinge un nivel de 80 litri / persoană / zi.

- **Raportul privind fluxul de numerar:** Calculele au fost elaborate utilizând metoda indirectă. Fluxul de mijloace bănești este important pentru a vizualiza dacă scenariul analizat generează mijloace bănești suficiente pentru a asigura o activitate durabilă.

Aceste trei rapoarte financiare reflectă performanțele întreprinderii. Aceste rapoarte au o legătură între ele și orice modificare afectează variabilele interdependente din toate rapoartele. Prognoza financiară acoperă perioada 2007-2036.

6.3.2 Analiza de suportabilitate

Suportabilitatea reprezintă capacitatea de plată a consumatorilor privind factura la apă și canalizare. Rata de suportabilitate evidențiază cota procentuală din venitul consumatorului aferentă plății pentru serviciile de apă și canalizare. Principalele elemente în calcularea ratei suportabilității sunt veniturile consumatorului și valoarea facturii lunare.

Estimarea venitului mediu disponibil al consumatorului și metodologia calculării este prezentată în secțiunea socio-economică.

Pentru analiza curentă utilizăm estimarea venitului mediu a consumatorilor din orașul Soroca în baza datelor statistice (fără a lua în considerare veniturile provenite din economia tenebră sau veniturile obținute de la persoanele care muncesc peste hotare). Aceste venituri estimate pentru anul 2005 au fost ajustate în conformitate cu evoluția veniturilor prognozate de către Guvern. Evoluția venitului mediu a consumatorilor este prezentată în următorul tabel:

Tabelul 6.7: Evoluția veniturilor medii lunare a consumatorilor (suma în USD) - Soroca

Evoluția veniturilor	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Media consumatorilor	1212,4	1490,0	1703,6	1947,8	2171,4	2360,7
Pensionari	490,5	565,9	728,1	936,8	1044,4	1135,4

Ipotezele considerate privind creșterea tarifelor pentru perioadele analizate sunt următoarele:

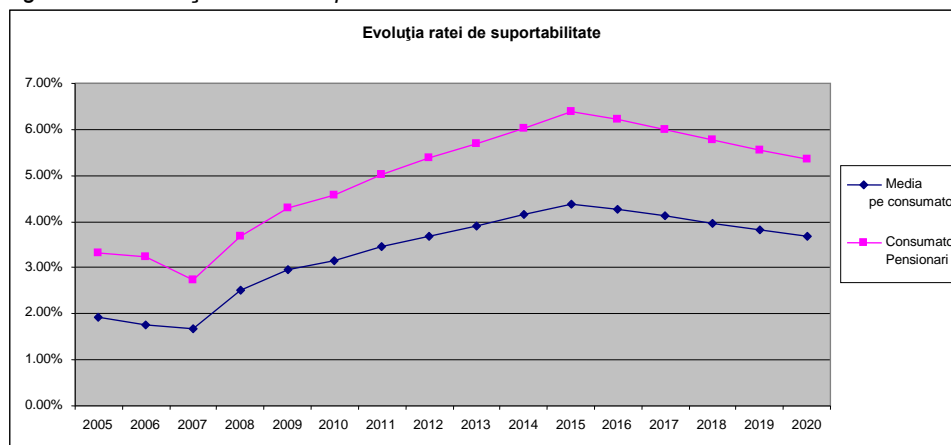
- 25% în anul 2008 pentru tariful la apă și pentru canalizare aplicarea tarifului în mărime de 3.5 MDL/m³ (tariful la canalizare);
- 20% în anul 2009 pentru toate categoriile și tipurile de tarife;
- Începând cu anul 2010 tarifele sunt actualizate cu rata inflației.

Consumul individual de apă este considerat că va crește ușor în următorii ani ca rezultat al descreșterii nivelului ilegal de conectări și

sporirea consumului de apă pentru a atinge în câțiva ani volumul de 80 litri/persoană/zi, care este considerată rezonabilă din punct de vedere igienic.

Considerând ipotezele prezentate mai sus, evoluția ratei de suportabilitate este prezentată în următorul grafic:

Figura 6.3: Evoluția ratei de suportabilitate



Rata de suportabilitate înregistrează o valoare maximă în jur de 4% pentru un număr de ani, care poate fi considerată rezonabilă pentru un număr limitat de ani și poate asigura un nivel relativ înalt de colectări. Aceasta este considerată baza scenariului din punct de vedere al ajustării tarifelor. În următorul capitol vom analiza în scenariu tariful prognozat și capacitatea de acoperire a serviciului datoriei aferent creditului existent și capacitatea operatorului de a contracta altul nou.

6.3.3 Rezultatele prognozelor financiare

Rezultatul analizei prognozei financiare pentru Soroca este prezentată în două variante:

- Varianta 1: prevede capacitatea de rambursare a creditului existent contractat de la Banca Mondială;
- Varianta 2: prevede capacitatea de rambursare a creditului nou prevăzut în proiectul de investiții, obiect al studiului de fezabilitate;

Principalele elemente ale creditului existent contractat de la Banca Mondială și subcontractat de la Ministerul de Finanțe sunt prezentate mai jos:

- Valoarea: 2265000 USD;
- Rata dobânzii: 1,5% pe an;
- Taxa de angajament: 0,5% pe an pentru sumele neutilizate;

- Data începerii plății ratei dobânzii și taxei de angajament: imediat;
- Rambursarea valorii creditului începând cu: 2009;
- Nivelul maxim al serviciului datoriei: 2010.

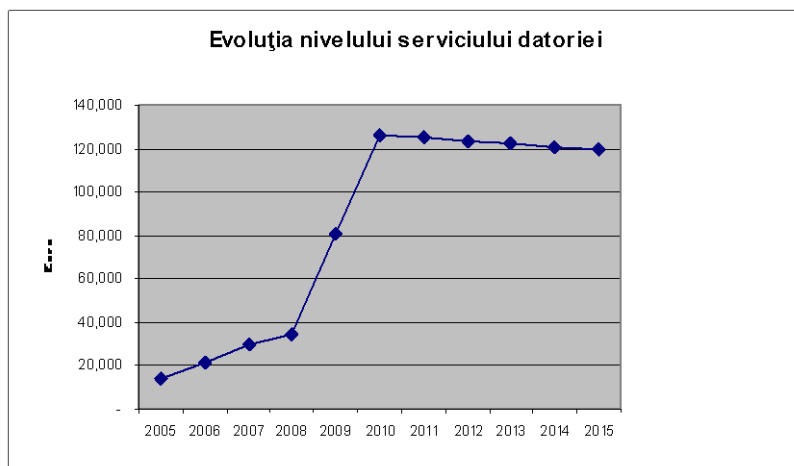
Întreprinderea de apă s-ar putea confrunta cu următoarele două categorii de probleme în viitor:

- Problemele pe termen scurt: prevăd necesitatea de a genera resurse suficiente pentru achitarea dobânzii și taxei de angajament;
- Problemele pe termen lung: prevăd necesitatea de a genera resurse financiare pentru rambursarea valorii creditului și dobânzii începând cu anul 2009.

Până în prezent, Întreprinderea de Apă din Soroca nu a achitat nici o dobândă aferentă creditului contractat datorită lipsei resurselor financiare.

Considerând aceste ipoteze cu privire la rambursare, evoluția serviciului datoriei este prezentată în următorul grafic:

Figura 6.4: Evoluția serviciului datoriei



Conform acestei evoluții, putem conchide că nivelul maxim al serviciului datoriei va fi înregistrat în anul 2010 când va fi primul an de rambursare a părții din valoarea creditului și rata dobânzii.

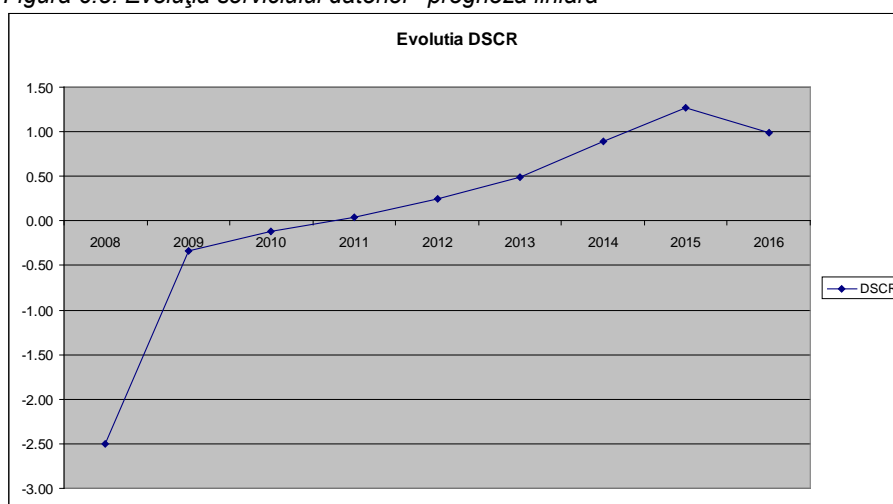
Considerând elementele prezentate mai sus, evoluția ratei de acoperire a serviciului datoriei (DSCR) este prezentată în graficul 6.5.

Graficul prezintă clar că trendul liniar a costurilor operaționale, a tarifului considerat și ipotezele privind cantitatea prezentă în rata de suportabilitate, denotă că întreprinderea de apă nu va genera suficiente resurse pentru acoperirea acestui credit.

În procesul de analiză au avut loc discuții intensive cu toți actorii implicați pentru a identifica toate resursele posibile pentru rambursarea creditului. Entitățile implicate sunt:

- Întreprinderea de Apă ca contractor al creditului;
- Consiliul Raional ca garant a creditului (ei au semnat un acord de garanție);
- Consiliul Local ca entitate responsabilă de aprobarea și ajustarea tarifelor;

Figura 6:5: Evoluția serviciului datoriei –proгноza liniară



Opțiunile principale cu privire la sursele de rambursare a creditului sunt următoarele:

a) Bugetul local: În conformitate cu contractul de garanție, autoritățile și –au luat angajament de rambursare a creditului în cazul în care întreprinderea nu va genera resurse financiare suficiente. În opinia noastră aceasta ar trebui să fie ultima opțiune pentru rambursarea creditului și ar trebui considerată utilizabilă numai ca o soluție de urgență.

Resursele autorităților publice sunt limitate și de obicei necesitățile sunt mai mari decât resursele disponibile. Discuțiile cu autoritățile

locale denotă că ei de asemenea consideră aceasta ultima soluție pentru rambursarea creditului.

b) Reducerea costurilor operaționale: Aceasta a fost resursa menționată de către autoritățile locale pentru rambursarea creditului. Există două mari categorii de costuri care pot fi reduse în viitor: costurile privind energia electrică și costurile de personal.

Analiza costurilor referitoare la energia electrică denotă că acestea sunt principalele costuri variabile înregistrate de întreprinderile de apă. Discuțiile cu autoritățile denotă așteptările lor: investițiile vor conduce la reducerea pierderilor de apă care la rândul lor vor conduce la reducerea costurilor privind energia electrică.

Nivelul pierderilor de apă sunt ridicate și după implementarea investițiilor întreprinderea poate înregistra o reducere de pierderi. Experiența altor proiecte investiționale denotă că pierderile de apă nu pot fi reduse sub nivelul de 20-25% chiar dacă sistemul de apă este într-o stare bună. Pentru reducerea pierderilor prevăzute mai jos aceasta limită cere investiții importante și costuri de întreținere mai ridicate decât economiile, făcând aceste investiții ineficiente.

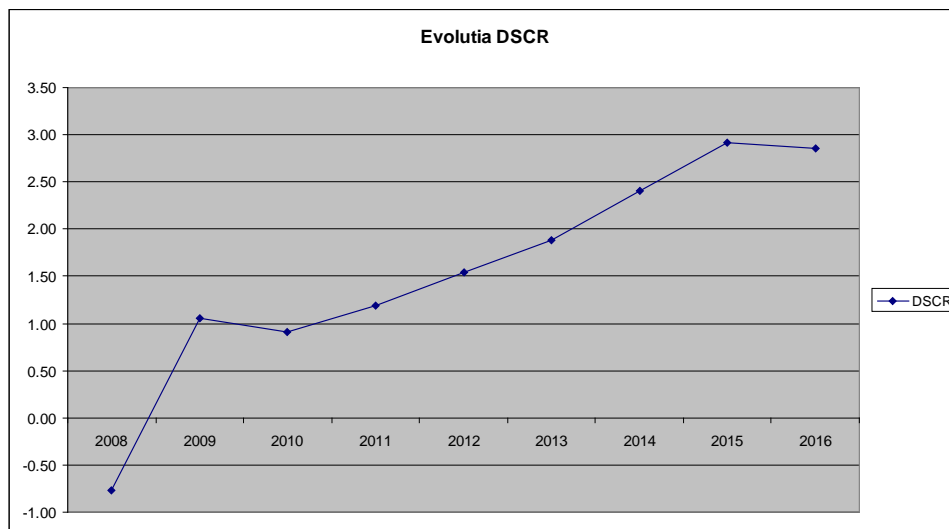
Considerând elementele prezentate mai sus, reducerea costurilor la energia electrică și elementele aferente nu pot prezenta surse reale de rambursare a creditului existent.

Alte costuri operaționale ce pot fi reduse sunt costurile privind decontările cu personalul. Analiza efectuată în secțiunea precedentă denotă că întreprinderea de apă are un număr de personal mai mare comparativ cu întreprinderile similare din alte țări.

Numărul de personal poate fi redus până la minimul prevăzut de normativele și regulamentele referitoare la acest sector. Totuși se poate menționa că nivelul salariilor nu este la decizia întreprinderii de apă deoarece sunt stipulate creșterile de salarii prin decizii guvernamentale pentru întreg sectorul de apă.

Considerând indicii benchmarking-ului, s-a considerat că costurile de personal pot fi reduse cu 25 % în anul 2008 și cu 20% în anul 2009. Rezultatele acestui indicator DSCR este prezentată în următorul grafic:

Figura 6.6: Evoluția serviciului datoriei – Reducerea costurilor de personal



Considerând aceste ipoteze, rata de acoperire a serviciului datoriei DSCR se îmbunătățește semnificativ, înregistrând că Întreprinderea de apă va fi capabilă sa finanțeze serviciul datoriei începând cu anul 2009. Reducerea de personal reprezintă o soluție importantă pentru acoperirea serviciului datoriei aferentă creditului existent.

c) Majorarea tarifelor: Aceasta este cea mai sensibilă problemă. Autoritățile locale văd aceasta ca o a doua soluție, după economiile din reducerile de costuri pentru acoperirea serviciului datoriei.

Experiențele precedente a întreprinderilor de apă aferente actualizărilor de tarif denotă că aceste soluții vor confrunta probleme în procesul de implementare.

În opinia noastră, creșterile de tarif prezentate în analiza de suportabilitate reprezintă creșterile de tarif maxime ce vor asigura un nivel înalt de colectări fiind suportabile de către consumatorii rezidențiali.

Scenariul cu creșteri majore de tarif poate fi elaborat în cazul nivelului redus de consumuri individuale prin menținerea facturii medii a consumatorului la același nivel.

Creșterile de tarif pot parțial soluționa problemele, însă creșterile de tarife fără măsuri dure referitoare la costurile de personal și volumele reduse de apă nu sunt suficiente.

În scenariul 2 al analizei, am analizat posibilitatea operatorului de a rambursa un nou credit pentru a finanța investițiile propuse pentru

proiectul actual. Principalele elemente ale creditului subcontractat de la Ministerul de Finanțe pentru creditul Băncii Mondiale este prezentat mai jos:

- Valoarea: 2000000 USD;
- Rata dobânzii: 1,5% pe an
- Data începerii plății ratei dobânzii și taxei de angajament: imediat
- Rambursarea valorii creditului începând cu: anul 2014

Am analizat această opțiune considerând următoarele ipoteze care vor asigura rambursarea creditului existent:

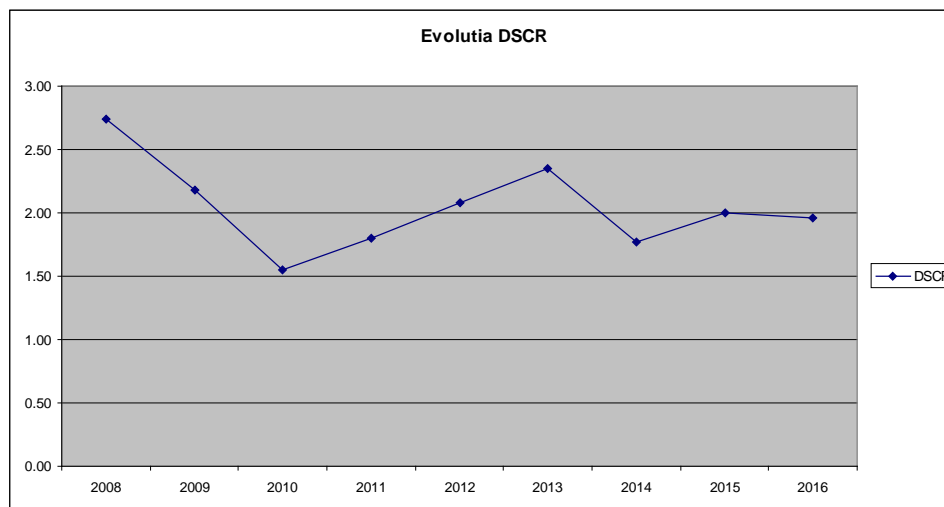
- Creșteri de tarif și dezvoltările cerute în conformitate cu scenariul prezentat în analiza de suportabilitate;
- Reducerea costurilor privind decontările cu personalul cu 25% în anul 2008 și 20% în anul 2009;
- Impactul asupra costurilor operaționale după construcția noii stații de epurare nu sunt luate în considerare.

Considerând elementele prezentate mai sus, evoluția DSCR este prezentată în graficul 6.7.

Evoluția DSCR arată că operatorul poate genera suficiente resurse bănești pentru a finanța un credit nou de **2 milioane** Euro însă numai în cazul în care condițiile prevăzute mai sus se îndeplinesc.

Totuși, considerând că implementarea măsurilor propuse pot confrunța solide bariere politice, riscurile de insolvabilitate și de rambursare a creditului existent, și a creditului ce urmează a fi contractat pe termen scurt și pe termen mediu sunt importante. În ultimii ani Întreprinderea de Apă nu a achitat dobânzile și comisioanele aferente creditului existent contractat de la Banca Mondială, reflectând o atitudine negativă privind rambursarea creditelor.

Figura 6.7: Evoluția serviciului datoriei – Considerând noul credit



Considerând elementele prezentate mai sus, există un risc relativ înalt că măsurile propuse nu vor fi implementate generând lipsă de resurse financiare pentru rambursarea creditului existent și creditului viitor.

6.4 Măsurile actuale și propuse pentru auditul financiar

Actualmente rapoartele financiare a întreprinderii sunt supuse auditului conform cerințelor acordului subsidiar pentru creditul existent de la Banca Mondială.

Se recomandă ca în viitor Întreprinderea de Apă să efectueze auditul rapoartelor financiare, contractând o firmă de audit recunoscută internațional.

6.5 Necesitatea pentru instruirea personalului contabil în cadrul întreprinderii

Întreprinderea de apă este în proces de implementare a noului soft contabil. Aceasta va conduce la îmbunătățirea funcției managementului financiar și va permite mai mult timp pentru personalul financiar să acorde mai multă atenție analizei financiare și problemelor strategice.

Există necesitatea de instruire a personalului financiar în următoarele domenii:

- Probleme financiare strategice;

- Partea financiară pentru elaborarea planului de afaceri;
- Dezvoltarea strategiilor privind tarifele.

6.6 Concluzii

Analiza financiară istorică a întreprinderii de apă din orașul Soroca a evidențiat situația dificilă a întreprinderii în mare măsură ca rezultat al ajustării insuficiente de tarife și nivel înalt al costurilor operaționale (în mare măsură costurile de personal).

Actualizările mărimii tarifelor insuficiente reprezintă rezultatul implicării politice în aprobările de tarif.

Evoluția principalelor costuri operaționale sunt în afara controlului din partea echipei manageriale. Tarifele la energia electrică și creșterile de salarii sunt decise la nivelul național. Unicul element care este sub controlul echipei manageriale este numărul de personal, însă există unele restricții în conformitate cu standardele naționale de securitate pentru asigurarea activității eficiente.

În anul 2007 situația întreprinderii de apă are șanse importante să devină chiar problematică datorită creșterii costurilor operaționale ca rezultat al achiziționării apei de la Apeductul Soroca Bălți.

Situația actuală prezintă un nivel de risc înalt că întreprinderea de apă nu va fi capabilă să ramburseze creditul existent.

Consultantul a analizat și a identificat o serie de măsuri care ar putea conduce la o eficiență înaltă a activității și la posibilitatea de a genera resurse financiare suficiente pentru rambursarea creditului existent și contractarea unui nou posibil.

Măsurile propuse sunt:

- Majorarea tarifelor:
 - o 25% în anul 2008 pentru tariful la apă, iar pentru canalizare aplicarea tarifului în mărime de 3.5 MDL/m³.
 - o 20% în anul 2009;
 - o Actualizarea la rata inflației în toți anii;
- Reducerea costurilor privind personalul cu 25% în anul 2008 și 20% în anul 2009.

O altă posibilitate este ca întreprinderea să producă apă tratată cu echipamentul propriu și stoparea procurării apei de la apeductul Soroca Bălți, însă aceasta necesită inițial o analiză profundă

deoarece consecințele pot genera dificultăți. (Costul apei este înalt de la Apeduct, însă anul acesta este un an extreme de secetos și o cantitate mare de apă a fost utilizată pentru irigare);

Aceste măsuri vor asigura în cele din urmă pe termen mediu resurse financiare pentru rambursarea creditului existent și pentru un credit adițional în mărime de 2 milioane Euro.

Totuși, considerând impactul important al măsurilor propuse (majorarea tarifului și reducerea de personal pot înfrunța rezistență din partea membrilor consiliului local) există un risc înalt că măsurile propuse nu vor fi implementate. Datorită acestei situații operatorul nu va fi capabil să ramburseze creditul existent și noul credit presupus.

Luând în considerare riscul înalt menționat mai sus, Consultantul recomandă consultări la nivelul autorităților locale și centrale privind problemele existente înainte de contractarea și garantarea noului credit pentru operatorul de apă din orașul Soroca.

7 Aspecte tehnice

7.1 Noțiuni generale

Înainte de a începe faza Studiului de fezabilitate, au fost pregătite la nivel preliminar propunerile de pachetele de investiții pe termen scurt și lung pentru investițiile propuse în sistemele de apă și canalizare ale orașului Soroca. Aceste pachete de investiții sunt prezentate detaliat în următorul capitol și în Raportul Studiului Preliminar pentru orașul Soroca, ce este prezentat în Anexa 1, a acestui document. Pachetele de investiții propuse sunt după cum urmează:

1^{ul} Pachet investițional pentru termen scurt (anii 2007...2009):

- Construirea a 7 km de rețea nouă de distribuție care să deservească 5.500 locuitori;
- Renovarea a 15 km de rețea aflată în condiția cea mai critică;
- Implementarea unei stații de clorinare în zona fântânilor arteziene

În plus la cele menționate, următoarele investiții pe termen scurt au fost deja incluse în deciziile de finanțare anterioare:

- Construirea unei noi SE care să conțină un colector sub presiune de la oraș la SE, renovarea sistemului actual de canalizare, inclusiv renovarea stațiilor de pompare de cartier și stația de pompare la intrarea în SE.

2^{lea} Pachet investițional pentru termen lung (anii 2010...2013):

- Construirea a 10 km de rețea nouă de distribuție care să deservească 2.500 locuitori
- Reabilitarea a 15 km de rețea; și
- Construirea a 20 km de rețea nouă de canalizare

În capitolele următoare sunt descrise investițiile necesare în detaliu. De asemenea schița de proiect a fost prezentată pentru investițiile propuse pe termen scurt.

7.1.1 Investițiile pe termen scurt

S-au elaborat estimările necesare pentru investițiile pe termen scurt care să asigure funcționarea acceptabilă a sistemelor de apă și canalizare din Soroca pentru anii 2007...2009.

S-au pregătit și pachete de investiții la scară mai mică, cu scopul de a oferi pachete financiare potrivite potențialilor finanțatori.

Investițiile pe termen scurt pentru sectoarele de apă și canalizare pentru orașul Soroca sunt enumerate mai jos, și stau la baza schiței de proiect prezentate ulterior în cadrul acestui raport:

- Construirea unei rețele noi în Cartierul Zadsinca și Cartierul Nou care să deservească cel puțin 5500 locuitori. Acesta presupune construirea a 7 km de rețea de apeduct, inclusiv conectările rezidențiale;
- Reabilitarea a 15 km de rețea existentă (inclusiv conectările rezidențiale) considerată a fi în situația cea mai critică și care nu a fost renovată în perioada 2006...2007;
- Va continua instalarea de contoare la nivel de locuință.
- Construirea unei noi stații de clorinare în zona fântânilor arteziene, pentru a asigura calitatea apei furnizate din sursă subterană (această sursă va fi folosită în perioada în care stația de tratare va fi scoasă din funcțiune);
- Instalarea de vane reducătoare de presiune în zonele în care presiunea înaltă generează rupturi și scurgeri, dar unde starea conductelor nu este considerată a fi cea mai critică, și deci care nu sunt planificate a fi înlocuite în cadrul investițiilor pe termen scurt.
- Reorganizarea sistemului de golire a rezervoarelor septice, inclusiv achiziționarea unei unități de transport specializate pentru acest scop.

- Spălarea rețelelor de canalizare, inclusiv achiziționarea unei unități (1) mobile destinate acestui scop.
- Renovarea rețelei de canalizare inclusiv stația de pompare de cartier și stația de pompare de la intrarea în SE.
- Construirea unei noi SE, inclusiv colectorul sub presiune de la oraș (de la intrarea în SP) la SE.

În continuarea acestui raport sunt prezentate schița de proiect – inclusiv estimările pentru investițiile pe termen scurt menționate anterior.

Investițiile marcate cu chenar au fost deja incluse în decizia de finanțare a Băncii Mondiale a proiectului “Construirea unei SE noi la Soroca”. Proiectul este programat să înceapă în septembrie 2007. În

mod corespunzător, aceste investiții au fost eliminate din schița de proiect prezentată în acest raport. Totuși, implementarea acestor investiții va fi discutată pe scurt în Capitolul 7.3.2 al acestui raport.

7.1.2 Investițiile pe termen lung

Estimările investițiilor pe termen lung au fost pregătite pentru anii 2010...2013 cu scopul de a asigura funcționarea suficientă a sistemelor de apă și canalizare pe termen lung, dar și extinderea serviciilor menționate la un număr mai mare de locuitori ai orașului Soroca.

Investițiile pe termen lung pentru sectoarele de apă și canalizare pentru orașul Soroca sunt enumerate mai jos:

- Reabilitarea a cel puțin 15 km de rețea (ceea ce a mai rămas din rețeaua existentă care nu a fost renovată în anii 2006...2009);
- Construirea de noi rețele inclusiv contorizarea consumatorilor pentru cel puțin 2500 locuitori (> 10 km);
- Construirea unei noi stații de pompare și a unei conducte sub presiune care să unească zona de presiune nr. 5 (Cartierul Bujarauca) la celelalte rețele pentru a asigura aprovizionarea cu apă a acestei zone în cazul în care ST (exploatăta de Acva-Nord) nu este operațională și este folosit captajul din priza de apă subterană.
- Continuarea spălării rețelelor și renovarea rețelelor de canalizare existente (parte a rețelei care nu a fost renovată în anul 2007-2009);
- Extinderea rețelei de canalizare existente astfel încât să fie conectați încă 7000 de locuitori (> 20 km de rețea).

Investițiile pe termen lung menționate mai sus nu sunt incluse în schița proiectului, care va fi pregătit doar pentru investițiile propuse pe termen scurt. Mai mult decât atât, prioritizarea investițiilor propuse se va face numai pentru investițiile pe termen scurt.

7.2 Necesitatea de prioritizarea a investițiilor

7.2.1 Generalități

În următoarele două capitole s-a realizat ordinea de prioritate a investițiilor pe termen scurt și lung în sectorul de apă și canalizare.

Datorită faptului că noua stație de epurare și renovarea rețelei de canalizare a fost deja inclusă în decizia de finanțare a Băncii Mondiale “Stația nouă de epurare a orașului Soroca”, aceste acțiuni au fost excluse din lista de prioritate prezentată în cadrul acestui raport. De asemenea, achiziționarea vehiculului pentru spălarea rețelelor de canalizare se presupune că face parte din decizia de finanțare menționată anterior.

7.2.2 Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen scurt

Orașul Soroca are mari diferențe de cote geografice, deoarece cea mai mică cotă este la 44 m, în timp ce punctul cel mai înalt se află la 239m. Diferențe mari de elevație între diferite zone rezidențiale în cadrul aceleași zone de presiune generează presiuni foarte mari în zonele aflate la cote mai joase datorită menținerii de presiune ridicată pentru zonele rezidențiale de la cotele superioare. Ca urmare, presiunile prea mari din anumite sectoare cu rețele de distribuție foarte vechi cauzează avarii frecvente și alte tipuri de scurgeri. Întreprinderea Apă-Canal Soroca a raportat o serie de probleme legate de presiunile prea mari și condiția necorespunzătoare a conductelor vechi, o combinație care duce la rupturi foarte mari în sistem.

Datorită celor menționate anterior, se recomandă înlocuirea cu prioritate a conductelor vechi ce se află în cea mai critică condiție.

Totuși, este important să se ia în considerare că următorul pachet de finanțare disponibil pentru Soroca destinat reabilitării sistemelor de apă să nu fie suficient de mare să acopere renovarea întregii rețele existente. Din acest motiv, este mai fezabil să se instaleze vane reducătoare de presiune în zonele în care presiunea prea mare cauzează scurgeri și rupturi. Apă-Canal Soroca deja planifică instalarea unor astfel de vane în locațiile care au fost recomandate în raportul proiectului realizat în anul 2004.

Este important să se continue instalarea contoarelor la nivel de locuință, dar și la joncțiunea dintre apeductul furnizorului (ST Acva Nord) și rețelele întreprinderii din Soroca trebuie să fie instalate contoare corespunzătoare pentru a determina corect volumul de apă furnizat în rețea. Instalarea contoarelor la nivel de consumator se presupune că va rezulta într-o reducere a consumului de apă, atunci când consumatorul trebuie să plătească în funcție de cât a consumat. În plus, contoarele de apă au un rol semnificativ la realizarea

bilanțurilor volumelor de apă și estimarea volumelor de apă nefacturate.

După ce se află cu exactitate volumul de apă furnizat (ST Acva-Nord) este posibil să se realizeze bilanțul real al apei în funcție de volumele de apă facturate.

Când se consideră construirea unei rețele noi cel mai important parametru este lungimea rețelei și numărul de locuitori deserviți. Când numărul de locuitori conectați este mare în raport cu lungimea noi rețele, investiția poate fi considerată mai benefică pentru Întreprinderea Apă-Canal Soroca în termeni economici. De asemenea, trebuie luați în considerare și noile dezvoltări industriale și instituționale.

Instalarea unei noi rețele în cartierul Zadsinca a fost cea mai fezabilă în termeni de eficiență ai costului extinderii. S-a estimat că prin construirea a 4 km de apeduct nou, este posibilă conectarea a aproximativ 4000 de locuitori. Mai mult, în cartierul numit Cartierul Nou s-a estimat că prin construirea a 3 km de apeduct este posibilă conectarea a 1500 de locuitori.

Efectul nociv asupra mediului prin deversarea apelor uzate ale orașului Soroca direct în râul Nistru trebuie să fie stopat. Renovarea și extinderea rețelei de canalizare trebuie să fie făcută astfel încât apele uzate să fie transportate la noua SE. Reabilitarea sistemului de canalizare va include spălarea corespunzătoare a rețelei, o analiză corespunzătoare a stării fizice și lucrări de reparație după nevoie. În plus, este necesară reorganizarea sistemului de golire a rezervoarelor septice, inclusiv achiziționarea unei unități de transport specializate. În prezent, rezervoarele septice sunt golite la gunoște unde există un risc major de poluare a mediului înconjurător și al apelor subterane. După finalizarea construirii SE conținutul rezervoarelor septice va fi preluat de SE.

Se consideră fezabilă construirea unei noi stații de clorinare în zona prizei de apă subterană care va asigura calitatea apei furnizate din surse se adâncime în perioadele în care ST nu este funcțională. Din același motiv, se consideră fezabilă conectarea zonei de presiune 5 (cartierul Bajarauca) la rețeaua existentă pentru a asigura furnizarea apei și în această zonă în cazul în care ST Acva-Nord nu este funcțională.

Ordinea priorităților pentru propunerile de investiții pe termen scurt este prezentată în Tabelul 7.1.

Tabelul 7.1. Ordinea priorităților pentru propunerile de investiții pe termen scurt în orașul Soroca.

Nr. priorității.	Sarcina
1.	Reabilitarea a 15 km de rețea existentă
2.	Instalarea de vane reducătoare de presiune
3.	Instalarea contoarelor rezidențiale
4.	Construirea rețelei în Cartierul Zadsinca
5	Construirea rețelei în Cartierul Nou
6	Reorganizarea serviciului de golire a rezervoarelor septice. Achiziționarea de vehicul specializat pentru golire rezervoare septice
7 ³	Stație de clorinare nouă în zona prizei de apă subterană Construirea unei SP pentru conectarea zonei 5 la rețeaua existentă

Schița de proiect pentru investițiile pe termen scurt prioritizate în tabelul de mai sus este conținută de acest raport.

7.2.3 Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen lung

La considerarea ordinii priorităților pentru investițiile necesare pe termen lung trebuie să fie luat în calcul că după implementarea investițiilor propuse pe termen scurt vor fi disponibile noi informații în ceea ce privește funcționarea sistemelor de apă și canalizare. De exemplu, instalarea contoarelor interioare și instalarea de contoare la punctele de conectare a ST vor indica volumele de apă pierdute (după renovarea rețelei).

Trebuie observat că la momentul pregătirii acestui raport (august 2007) nu se putea ști dacă ST Acva-Nord va mai fi funcțională în anul 2013. Totuși, prioritizarea investițiilor pe termen lung s-a făcut luând

³ În cazul în care se va realiza contractul de aprovizionare cu apă dintre Acva Nord și orașul Soroca, atunci această investiție trebuie să aibă prioritatea numărul 2.

În considerare că în 2013 ST va fi utilizată de sistemul de distribuție apă din orașul Soroca. De asemenea, nu se cunoaște dacă noul proiect de construcție a SE și de reabilitare a rețelelor de canalizare va fi implementat așa cum s-a programat în august 2007.

În continuare, s-au făcut următoarele presupuneri cu scopul elaborării ordinii priorităților investițiilor pe termen lung:

- Sistemul de apă de la St Acva Nord este fiabil;
- Toate investițiile pe termen scurt propuse se vor desfășura până în anul 2010;
- Proiectul ce prevede Noua SE și reabilitarea rețelelor de canalizare va fi executat conform planului și programului de implementare elaborat în august 2007.

În planul de investiții pe termen lung se poate considera că cel mai important element îl constituie extinderea rețelei de distribuție apă astfel încât să fie conectați mai mulți consumatori și să fie oferit un serviciu calitativ majorității locuitorilor orașului Soroca.

De asemenea, extinderea sistemului de canalizare pentru a fi conectați încă 7000 de locuitori are o prioritate ridicată din punct de vedere al asigurării serviciilor sanitare și oferirea unui standard de viață mai bun pentru locuitorii orașului Soroca. Extinderea rețelei trebuie să reprezinte un aspect important în obținerea utilizării la capacitate maximă a SE noi construite și reducerea poluării Râului Nistru. Extinderea rețelei va reduce riscurile generate de utilizarea rezervoarelor septice.

Renovarea sistemului existent de distribuție apă trebuie să continue. Reabilitarea sistemului de apă va reduce necesitatea intervențiilor pentru repararea și întreținerea rețelelor. Acest lucru este important și din aspectul furnizării apei fără întreruperi. Totuși, în cadrul acestui raport nu s-a făcut o analiză a stării fizice a rețelelor existente.

Există posibilitatea ca rețeaua existentă neatinsă de investițiile pe termen scurt să fie într-o stare atât de critică, încât aceste lucrări să fie aibă un grad mai mare de prioritate.

Ordinea priorităților pentru propunerile de investiții pe termen lung este prezentată în Tabelul 7.2.

Tabelul 7.2 Ordinea priorităților pentru propunerile de investiții pe termen lung în orașul Soroca.

Nr. de prioritate	Sarcina
1	Construirea unei noi rețele de distribuție, inclusiv contorizarea
2	Extinderea rețelei existente de canalizare
3	Reabilitarea rețelei de distribuție existente

8 Schița proiectului

8.1 Generalități

Acest capitol descrie schița proiectului, inclusiv criteriile de proiectare și diferite metode de implementare pentru investițiile pe termen scurt. Investițiile pe termen scurt incluse în decizia de finanțare a Băncii Mondiale pentru noua stație de tratare nu au fost incluse.

Ca urmare, datorită desfășurării proiectului la Stația de tratare, toate investițiile pe termen scurt se referă la rețeaua de distribuție apă.

8.1.1 Criteriile de proiectare

8.1.1.1 Previziunile pentru anul 2013

Atât volumul de apă pompat în rețeaua de distribuție cât și cel facturat au fost relativ constante în ultimii 3 ani. Procentul volumelor de apă nefacturate este estimat a fi ridicat, respectiv 60% din volumul total de apă pompat în rețea de la ST.

Volumul de apă pompat în rețeaua de distribuție dar și volumul consumat facturat în anii 2004...2006 sunt prezentate în Tabelul 8.1.

Tabelul 8.1 Volumul de apă produs și facturat în anii 2004...2006.

	2004	2005	2006
Apa pompată în rețeaua de distribuție, m ³ /an	680.000	785.000	753.000
Volumul de apă facturat, m ³ /an	271.000	299.000	300.000
Pierderi, %	60	62	60

Rețeaua de distribuție apă a trecut printr-o serie de renovări în anii 2006...2007. Până la sfârșitul lui 2007, este planificată reducerea cu 50% a pierderilor existente prin utilizarea conductelor noi de polietilenă.

De asemenea, se află în decurs de implementare un proiect de renovare a rețelei existente de canalizare. În plus, în viitorul apropiat sunt planificate renovări și extinderi ale ambelor rețele, de distribuție apă și de canalizare.

Previziunile pentru anul 2013 s-au elaborat având la bază următoarele presupuneri:

- Populația orașului Soroca va fi de 35.000 locuitori, la nivelul anului 2013;
- Consumul în 2013 este de 140 litri/capita/zi;
- Rata de conectare la rețeaua de canalizare este de 50 %. Datorită lucrărilor de îmbunătățire a rețelelor cum ar fi renovări și lucrări de întreținere, dar și instalări de conducte noi pentru zonele rezidențiale, va reduce scurgerile de apă cu 40%.
- Rata de conectare la rețeaua de apă este de 70 %.
- Datorită contorizării și unei bune monitorizări și unui sistem contabil mai bun, volumul pierderilor se estimează că se va reduce cu 30% (volumul de apă facturat/persoană va crește)
- Având contoare mai bune și posibilitatea de a crește tarifele, consumul per capita se estimează că va scădea cu 20%.

Previziunile volumelor de apă potabilă și apă uzată sunt conținute în Tabelul 8.2.

Tabelul 8.2. Previziunile volumelor de apă potabilă și apă uzată, Soroca, anul 2013.

Parametrul	Anul 2006		Anul 2013	
	Valoarea	Unitatea	Valoarea	Unitatea
Populația conectată la rețeaua de apă	17.000	capita	25.000	capita
Populația conectată la rețeaua de canalizare	11.000	capita	18.000	capita
Volumul de apă pompat la distribuție	2.100	m ³ /zi	3.500	m ³ /zi
Volumul de apă pompat la distribuție	124	l/cap/zi	140	l/cap/zi
Pierderi de apă	60	%	32	%
Pierderi de apă	74	l/cap/zi	44	l/cap/zi
Debitul total mediu la SE	700	m ³ /zi	2.000	m ³ /zi
Debitul total mediu la SE	64	l/cap/zi	110	l/cap/zi

8.1.1.2 Cerințele de tratare pentru apele uzate

Se va considera că principiile Fondului Global de Mediu și standardele Uniunii Europene privind deversarea în emisar a apelor uzate vor fi folosite la elaborarea noilor reglementări moldovenești. Totuși, în prezent, cerințele oficiale privind calitatea apelor deversate prevăd dezinfectarea ca tratament terțiar al apelor deversate.

În următorul tabel sunt prezentate ambele standarde, atât moldovenești cât și ale Uniunii Europene.

Parametrul	Cerințele					
	EU <10,000 PE		EU > 10,000 PE		Moldova	
	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
CBO 5	25	90	25	90	3 ⁴	-
SS	60	-	35	-	3,0-5,0	-
Total N	-	-	15	70	0,39 / 9,0 ⁵	-
Total P	-	-	2	80	0,2	-

⁴ Total CBO

⁵ Azot amoniacal / Azot nitrat

8.1.1.3 Parametrii de proiectare pentru anul 2013

Ca investiții pe termen scurt sunt prevăzute extinderi în Cartierul Zadsinca și Cartierul Nou (Prioritățile 4 și 5). Parametrii de proiectare relevanți pentru aceste cartiere sunt prezentați în tabelul următor:

Table 8.3 Parametrii de proiectare pentru extinderile de rețele

Anul 2013	Cartierul Zadsinca	Unitatea	Cartierul Nou	Unitatea
Locuitori conectați	4.000	capita	1,500	capita
Consumul	140	l/cap/zi	140	l/cap/zi
Volumul necesar de apă	400	m ³ /zi	150	m ³ /zi
Diametrul apeductului	100	DN	63	DN

Cifrele menționate mai sus includ posibilitatea conectării consumatorilor industriali și a altor instituții. Totuși, în faza de proiectare detaliată, vor trebui studiate în detaliu cifrele actuale pentru acești consumatori și necesarul de apă pentru aceste zone trebuie să fie estimat din nou.

8.2 Sistemul de canalizare

8.2.1 Sistemul actual

O descriere a sistemului de canalizare actual a orașului Soroca s-a făcut în detaliu în documentul “Raportul studiului preliminar pentru orașul Soroca”, care este inclus în Anexa 1 a acestui document. De asemenea, sistemul este prezentat în Desenul 1989161-S-001.

Datorită faptului că SE este amplasată pe teritoriul Ucrainei, nu este posibilă exploatarea acesteia de către angajații Apă-Canal. În schimb, apele uzate sunt conectate în camera de primire la intrarea în Stația de epurare, și de acolo, gravitațional, se deversează în Râul Nistru fără nici o prelucrare.

Calitatea apelor uzate s-a măsurat ultima dată în anul 2000 de către angajații Apă Canal. După anul 2000, analize nu s-au mai efectuat. Analizele disponibile ale apelor uzate sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 8.4 Analiza apelor uzate brute. Date oferite de Întreprinderea Apă-Canal Soroca, anul 2000.

Parametrul	Unitatea	Valoarea
pH	-	7,0
Total solide (TS)	mg/l	740
CBO ₅	mg/l	119
NCO	mg/l	240
Cloride	mg/l	157
Azot amoniacal	mg/l	17
Azot nitrați	mg/l	2,85

8.2.2 Problemele principale ale prezentului sistem

Sistemul principal de canalizare datează din anii 1970 și nu a fost renovat de atunci. Rețeaua realizată din tuburi de ceramică, beton armat și conducte de fontă se consideră a fi într-o stare critică. Analiza completă a rețelei de canalizare nu a făcut parte din scopul acestui studiu. Totuși, se consideră că o renovare completă a stațiilor de pompare, spălarea conductelor și golirea căminelor sunt necesare pentru a menține rețeaua în stare de funcționare.

Rețeaua principală de canalizare a fost proiectată pentru deservirea în principal a industriei din oraș. Doar o mică parte din vechea industrie mai este funcțională. Așadar, rețeaua este utilizată la capacitate redusă de mica industrie, un număr de blocuri rezidențiale din centrul orașului și câteva locuințe private din centrul orașului. Doar 30% din totalul populației orașului Soroca (majoritatea locuind în blocurile multietajate, din centru) sunt conectați la sistemul de canalizare.

Tot echipamentul existent în interiorul stațiilor de pompare a apelor uzate se află în stare critică. Majoritatea părților mecanice sunt uzate și pompele, vanele, conductele sunt la capătul vieții de exploatare. Nu există o monitorizare operațională adecvată a stațiilor.

Intrarea în stația de pompare a SE se află în centrul orașului. Se află în stare critică și nu a fost folosită de mai mulți ani. Construirea unei noi stații de pompare (amplasată în aceeași locație ca și stația de pompare existentă) a început în anul 1990, dar stația nu a fost niciodată finalizată.

Datorită faptului că SE este amplasată pe teritoriul Ucrainei, nu este posibilă exploatarea acesteia de către angajații Apă-Canal. În schimb,

apele uzate sunt conectate în camera de primire la intrarea în Stația de epurare, și de acolo, gravitațional, se deversează în Râul Nistru fără nici o prelucrare.

Volumul total de ape uzate neprelucrate deversate în Râul Nistru în anul 2006 a fost de 254.000 m³.

8.2.3 Proiectul noi stații de epurare a orașului Soroca

8.2.3.1 Descrierea proiectului

În ultimii trei ani s-au elaborat mai multe studii și documente privind îmbunătățirea serviciilor de apă și canalizare în orașul Soroca. Ultimele rapoarte, care au relevanță pentru finanțarea noi stații de epurare a orașului Soroca sunt următoarele (acestea vor fi disponibile la cerere la Unitatea de implementare a proiectelor (UIP) de apă și canalizare ale Băncii Mondiale:

- Anul 2004: Analiza plății creditului contractat de Întreprinderea Apă-Canal Soroca – raport elaborat de un consultant local;
- Anul 2005: Propunerea tehnic-financiară pentru accesarea finanțării GEF (Fondul Global de Mediu) – raport elaborat de un consultant local;
- Anul 2006: Îmbunătățirea infrastructurii orașului Soroca, reconstruirea SE, studiu de fezabilitate – raport elaborat de un consultant local;
- Anul 2007: Revizuirea studiului de fezabilitate tehnic-financiară pentru orașul Soroca – raport elaborat de un consultant internațional;
- Anul 2007: Documentația de proiect a Băncii Mondiale, Proiectul de infrastructură de mediu din Republica Moldova

În legătura cu Documentația de proiect a Băncii Mondiale elaborată în 2007, în prezent se desfășoară o licitație (luna August 2007, evaluarea Octombrie 2007) pentru selectarea consultantului care va pregăti proiectul pentru noua ES Soroca. Proiectul va include și renovarea unor părți din sistemul de canalizare existent și renovarea stațiilor de pompare. Conform proiectului preliminar, SE va fi de tipul **tratare în lagune de decantare**. Stația va fi amplasată la 3.5 km nord

de centrul oraşului (în amonte pe Râul Nistru), în cartierul Egoreni. Conform Întreprinderii Apă-Canal, proiectul tehnic va fi

Proiectul noi SE va include trei componente diferite, după cum urmează:

1. Renovarea sistemului de canalizare, inclusiv (1) stațiile de pompare de cartier (la acest stadiu, nu este cunoscută lungimea sistemului ce va fi renovat)
2. Construirea unei noi stații de pompare de intrare pentru SE și o conductă sub presiune de 3,5 km de la SP de intrare la SE
3. Construcția unei noi SE de tipul tratare în lagune de decantare

Există o decizie a Consiliului Local (de la începutul anului 2007) care prevede finanțarea renovării a circa 4 kilometri de rețea de canalizare existentă, din centrul oraşului. Această activitate este programată să fie îndeplinită până la sfârșitul anului 2007.

8.2.3.2 Riscuri și Comentariile Consultanțului

Consultantul a revizuit documentele prezentate în capitolul anterior și are o serie de comentarii generale, care ar trebui să fie luate în considerare la începerea fazei de proiectare detaliată a noi SE în octombrie 2007.

- Debitul curent (anul 2006) colectat din orașul Soroca este raportat a fi doar 700 m³/zi în timp ce noua SE este proiectată la o capacitate de 3.000 m³/zi (1^a etapă, anul 2006) și 5.000 m³/zi (a 2^a etapă, anul 2016).

Totuși, debitul nu a fost măsurat ci doar estimat de Întreprindere. Diferența dintre debitul raportat și parametrul debit din prima etapă este semnificativă, și se recomandă să fi reconsiderați parametrii de proiectare, la începutul proiectării detaliate.

- Și dacă debitul curent este doar 700 m³/zi?

Se recomandă inițierea promptă a renovării și extinderii rețelei de canalizare a sistemului existent pentru a colecta un volum mai mare

de ape uzate din orașul Soroca. Altfel, există riscul de a avea o nouă stație de epurare supradimensionată cu dificultățile de funcționare inerente.

În timpul derulării acestui studiu, Întreprinderea Apă-Canal Soroca a informat că renovarea a 4 kilometri de rețea de canalizare din centrul orașului este programată a se executa până la sfârșitul anului 2007.

În luna august 2007, aceste lucrări de renovare nu erau încă începute, și nu se cunoaște dacă aceste lucrări vor fi finalizate conform programului. Trebuie să se observe că renovarea a 4 km de rețea ar putea să nu fie suficient, din moment ce mare parte din cei 53 de km de rețea existentă par a fi în stare critică. Trebuie observat că această sarcină nu a inclus o analiză corespunzătoare a condiției fizice, iar evaluarea s-a făcut în special pe baza evaluării vizuale a sistemului și în baza interviurilor cu personalul întreprinderii.

Așa cum s-a menționat, principala parte din rețelele de canalizare a fost destinată deservirii industriei mari din Soroca, dar care acum a încetat să funcționeze. În plus, doar 30% din populația orașului (în special rezidenții blocurilor multietajate, din centrul orașului) sunt în prezent conectați la sistemul de canalizare.

Recomandarea noastră este ca parametrii noi SE să fie re-estimați la începutul fazei de proiectare detaliată. În paralel trebuie să se execute proiectarea rețelelor, ceea ce presupune că decizia de finanțare a renovării și extinderii rețelei se va face înaintea contractării lucrărilor de construcție a noi SE.

Planul este reconstruirea unei noi SE de tipul tratate **în lagune de decantare**. Studiile și rapoartele anterioare au estimat că acest tip de tratare va rezulta în reducerea următorilor poluanți:

- Reducere CBO5: 97 %
- Reducere solide în suspensie (SS): 98 %
- Reducere azot: 50 %
- Reducere totală fosfor: 50 %

În general, se poate considera că această metodă nu este tocmai cea mai eficientă metodă de reducere a nutrienților. Reducerile raportate

pot fi obținute doar în cazul celor mai optimale condiții de proces, ceea ce presupune funcționarea corectă a procesului de control și a sistemului de întreținere și funcționarea corectă a stației de tratare. Așadar, reducerile menționate mai sus, ar putea să nu fie îndeplinite, iar reducerile reale riscă să fie mult mai joase.

8.3 Rețeaua de distribuție apă

8.3.1 Sistemul actual

O descriere a sistemului de canalizare actual a orașului Soroca s-a făcut în detaliu în documentul “Raportul studiului preliminar pentru orașul Soroca”, care este inclus în Anexa 1 a acestui document.

În anii 2005-2007 orașul Soroca a primit un credit de la Banca Mondială în valoare de 2.265.000 USD pentru a fi utilizat la renovarea rețelei de distribuție. Cu acest credit au fost renovate 2 din cele trei stații de pompare, 10 fântâni arteziene și aproximativ 30 de km (cu finalizarea la sfârșitul anului 2007) au fost reabilitați.

Rețeaua de distribuție a apei dinainte și după renovare a fost prezentată în desenele din anexă 1989161-WS-001, 1989161-WS-002 și -003. Totuși, numai 17.000 de locuitori din totalul de 35.000 sunt în prezent conectați la sistemul de apă, iar mai bine de 50% din populație se folosește de fântânile private.

Apa este furnizată în oraș de la ST exploatată și deținută de întreprinderea de Acva-Nord. Aceeași întreprindere alimentează orașul Bălți. Sursa de apă este cea de suprafață, anume Râul Nistru, iar captajul se află la 7 km în amonte de orașul Soroca.

De la ST apa procesată vine gravitațional la Soroca direct în Rezervoarele Nr. 1 și Nr. 4, iar sub presiune de la conducta de presiune dintre ST și orașul Bălți la Rezervoarele Nr. 2 și Nr. 3. De la rezervoare, apa este furnizată gravitațional sau prin pompare în diferite zone de presiune ale orașului.

Adițional la ST, există posibilitatea de a folosi apa din cele 10 sonde cu o capacitate totală de 7.800 m³ /zi. Aceste fântâni au fost recent renovate și sunt folosite ca sursă de rezervă de apă brută în caz de oprirea a funcționării ST Acva-Nord.

Rețeaua de distribuție are 3 stații de pompare pentru menținerea presiunii, dintre care două sunt localizate în zona rezervoarelor Nr. 2 și Nr. 3, iar una este amplasată în zona sondelor de apă. În prezent, numai stația de pompare de la rezervorul Nr. 3 este folosită, iar celelalte stații de pompare sunt folosite doar când apa este furnizată de la captajul de adâncime.

Lungimea totală a rețelei de apă este de aproximativ 61 km. Descrierea de bază a sistemului de distribuție este prezentată în figura 8.1.

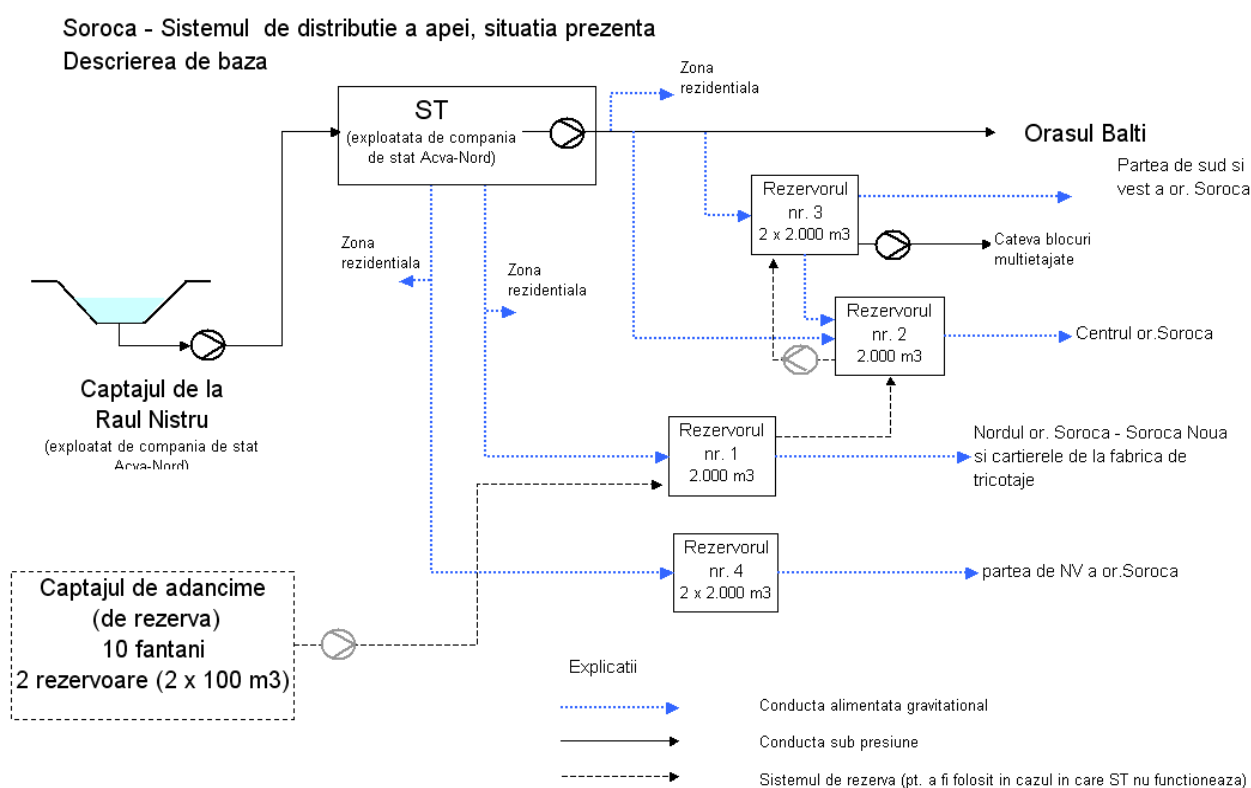


Figura 8.1. Descrierea de bază a sistemului de distribuție a apei în orașul Soroca (situația în anul 2006).

Sistemul de apă existent este prezentat mai detaliat în desenul Nr. 1989161-WS-002 și -003. Desenul -002 descrie funcționarea sistemului în cazul în care apa este furnizată de la captajul de adâncime. Desenul -003 descrie funcționarea sistemului în cazul în care apa este furnizată de la ST.

rao1e 2005-01-17

8.3.2 Principalele probleme ale sistemului curent

Orașul Soroca are mari diferențe de cote geografice, deoarece cea mai mică cotă este la 44 m, în timp ce punctul cel mai înalt se află la 239 m. Diferențele mari de elevație între diferite zone rezidențiale în cadrul aceleași zone de presiune generează presiuni foarte mari în zonele aflate la cote mai joase datorită menținerii de presiune ridicată necesară pentru zonele rezidențiale de la cotele superioare. Ca urmare, presiunile prea mari din anumite sectoare cu rețele de distribuție foarte vechi cauzează avarii frecvente și alte tipuri de scurgeri. Întreprinderea Apă-Canal Soroca a raportat o serie de probleme legate de presiunile prea mari și condiția necorespunzătoare a conductelor vechi, o combinație care duce la rupturi foarte mari în sistem.

O altă problemă o constituie faptul că multe conexiuni nu sunt contorzate.

Rețeaua existentă cuprinde doar 50% din toată populația orașului Soroca, și se recomandă ca o dată cu continuarea lucrărilor de renovare a rețelei existente, să se acorde atenție și extinderii rețelei pentru a deservi mai mulți locuitori.

Apa este furnizată în oraș de la ST exploatată și deținută de întreprinderea de Acva-Nord. Aceeași întreprindere alimentează orașul Bălți. Sursa de apă este cea de suprafață, anume Râul Nistru, iar captajul se află la 7 km în amonte de orașul Soroca. Nu este fiabil să se bazeze doar pe furnizarea apei de la ST, și de aceea s-au concentrat eforturi pentru menținerea și dezvoltarea unei surse secundare de apă. O serie din problemele principale legate de furnizarea apei de la ST sunt următoarele:

Funcționarea ST a fost reluată în ianuarie 2007, după ce nu a fost exploatată pentru mai mulți ani. În perioada de nefuncționare a ST, orașul Soroca a fost aprovizionat cu apă din captajul de adâncime. În anul 2006, captajul și stațiile de pompare aferente au fost renovate. Cu toate acestea, nu se cunoaște cât este de fiabilă va fi în viitor livrarea apei de către Acva-Nord, întrucât funcționarea ST depinde în mare parte de factorul politic și de acțiunile întreprinse de orașul Bălți:

- Soroca plătește pentru apa livrată în rețea la prețul stabilit de Acva-Nord. – Orașul Soroca ar trebui să aibă posibilități mai bune de negociere a prețului apei;

- Soroca plătește pentru cantitatea de apă comunicată de Acva-Nord dar care nu este măsurată de Apă-Canal Soroca. – Orașul Soroca ar trebui să aibă un control total, asupra intrărilor de apă în rețelele proprii.
- Dacă orașul Bălți decide să nu ia apă de la ST atunci există riscul major ca funcționarea ST să fie oprită, din moment ce consumul orașului Bălți este de cinci ori mai mare
- St folosește ca sursă Râul Nistru. Utilizarea unei surse de suprafață include riscul schimbării dramatice a calității apei brute datorită poluării, sau pot apare întreruperi accidentale de livrare de la ST.

8.3.3 Metodele de implementare

8.3.3.1 Studiarea opțiunilor

Ordinea priorităților pentru investițiile necesare pe termen scurt a fost prezentată anterior în Capitolul 7.2. Acest capitol prezintă diferite opțiuni pentru implementarea pachetelor de investiție prioritizate.

În cazul în care se desface contractul dintre Acva-Nord și orașul Soroca, atunci vor fi necesare anumite investiții în sistemul de apă, după cum urmează:

- Construirea unei noi stații de clorinare
- Conectarea zonei de presiune 5 (cartierul Bujarauca) prin construirea unei noi stații de pompare și a unui apeduct de la oraș la Rezervorul nr. 4

Suplimentar la renovarea a 15 km de rețea existentă, se poate considera opțiunea de a instala vane reducătoare de presiune în zonele cu presiune ridicată, unde sunt posibile reduceri, pentru a evita presiunile mult prea mari în vechea rețea. Prin utilizarea vanelor reducătoare de presiune în anumite sectoare ale rețelei este posibil ca totalul necesar a fi renovat să fie mai mic de 15 km.

În toate opțiunile de implementare este inclusă construirea rețelelor noi în Cartierul Zastinca și în Cartierul Nou și conectarea acestor rețele la apeductul existent prin construirea unor noi stații de

pompare. De asemenea este inclusă măsurarea debitului de la toate punctele de furnizare a apei de la ST Acva-Nord. Opțiunile diferite pentru celelalte investiții pe termen scurt sunt prezentate mai jos:

- A) Renovarea rețelei de apă existente inclusiv:
- a. Schimbare a 10 km de conductă veche;
 - b. Schimbare a 15 km de conductă veche
 - c. Schimbare a 30 km de conductă veche.
- B) Construirea stației de clorinare. Construirea unei stații de pompare pentru conectarea zonei de presiune 5 (cartierul Bujarauca) la rețeaua de apă existentă. Renovarea rețelei existente inclusiv:
- a. Schimbare a 10 km de apeduct vechi;
 - b. Schimbare a 15 km de apeduct vechi
 - c. Schimbare a 30 km de apeduct vechi.
- C) Construirea unei stații de pompare pentru conectarea zonei de presiune 5 (cartierul Bujarauca) la rețeaua de apă existentă. Renovarea rețelei existente inclusiv:
- a. Schimbare a 10 km de apeduct vechi;
 - b. Schimbare a 15 km de apeduct vechi
 - c. Schimbare a 30 km de apeduct vechi.

Drept cel mai fezabil pachet de investiții s-a considerat opțiunea B-b care a fost selectată pentru schița de proiect, inclusiv:

- Construirea rețelelor noi în Cartierul Zastinca și în Cartierul Nou;
- Conectarea acestor zone la rețeaua existentă;
- Renovarea a 15 km de rețea distribuție apă;
- Construirea unei stații de pompare pentru conectarea zonei de presiune 5 (cartierul Bujarauca) la rețeaua de apă

existentă.

- Construirea stației de clorinare.

Investițiile pe termen scurt propuse raportate la opțiunile de implementare selectate au fost prezentate pe scurt în figura 8.2.

Soroca - Sistemul de distribuție a apei, situația după implementarea investițiilor pe termen scurt
 Descrierea de baza

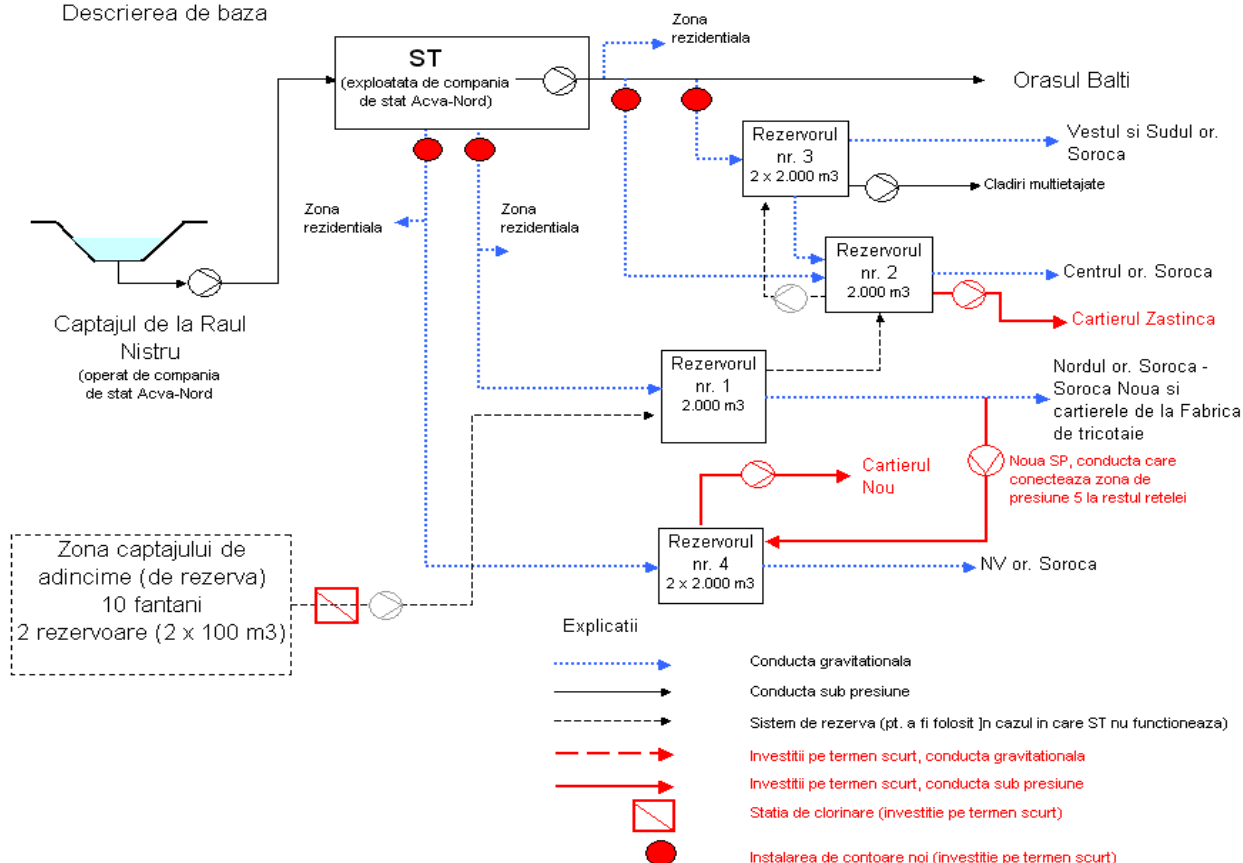


Figura 8.2. Descrierea pe scurt a rețelei de distribuție apă în orașul Soroca. Situația după selectarea investițiilor pe termen scurt.

În capitolele următoare sunt prezentate metodele de implementare a investițiilor pe termen scurt, la un nivel de schiță de proiect.

8.3.3.2 *Renovarea rețelei de apă existente*

Deja au fost renovați 15 km de rețea pe parcursul anilor 2006-2007, iar alți 15 km vor fi renovați până la sfârșitul anului 2007. Situația dinaintea renovărilor (anul 2005) este prezentată în desenul 1989161-WS-001. Zonele renovate sunt prezentate în desenele 1989161-WS-002 și -003.

Majoritatea părților critice ale rețelei vechi (aproximativ 10 km) au fost împărțite în trei segmente diferite cu diferite nivele de prioritate în funcție de urgența reparațiilor. Aceste zone sunt prezentate în desenul 1989161-WS-004 cu prioritățile 1.1, 1.2 și 1.3. Totuși, în cadrul acestui studiu nu s-a efectuat o analiză a condiției în care se află conductele. Trebuie să se noteze faptul că este necesară o analiză detaliată în faza de proiectare în detaliu executată în strânsă cooperare cu angajații Apă-Canal.

Cei 15 km de rețea care vor fi renovați au fost împărțiți în zone diferite, cărora li s-a dat prioritate diferită, după cum urmează (sunt prezentate și lucrările principale care trebuie executate):

- Zona de prioritate 1.1. Reabilitarea a 3 km de apeduct din zona de furnizare a apei a Rezervorului nr. 1.;
- Zona de prioritate 1.2. Reabilitarea a 3 km de apeduct din zona de furnizare a apei a Rezervorului nr. 1.;
- Zona de prioritate 1.3. Reabilitarea a 4 km de apeduct din zona de furnizare a apei a Rezervorului nr. 3.;
- Intenția de reabilitarea a 5 km de apeduct vechi din alte zone ale orașului, unde conductele au fost identificate a fi în condiție critică;
- Instalarea până la 10 vane reducătoare de presiune;
- Instalarea contoarelor interioare la consumatorii necontorizați - 3000 contoare
- Construirea unei noi stații de pompare pentru a conecta zona 5 la restul rețelei.

Lucrările de renovare trebuie să includă cel puțin:

- Instalarea de conducte de polietilenă cu dimensiuni între DN50 și DN100;
- Lucrări de excavare pe străzi pentru înlocuirea conductelor;
- Înlocuirea vanelor vechi cu vane noi;
- Montarea de vane de închidere care să permită deconectarea zonelor mai mici de la rețeaua principală;
- Verificarea condiției conexiunilor interioare și a contoarelor, înlocuirea branșamentelor rezidențiale aflate în stare critică;
- Instalarea de contoare rezidențiale noi în funcție de necesitate;

Vanele reducătoare de presiune trebuie să fie moderne prevăzute cu by-pass și să fie ușor de reglat astfel încât presiunea să poată fi modificată în funcție de necesitățile în schimbare.

Stația de pompare pentru zona de presiune 5 (cartierul Bujarauca) trebuie să fie de tip modern cu automatizare și eficiență energetică ridicată.

8.3.3.3 Conectarea de noi zone la apeduct

Noile zone care vor fi incluse în investițiile pe termen scurt sunt Cartierul Zastinca și Cartierul Nou. Lucrările principale care trebuie îndeplinite în aceste zone sunt:

- Cartierul Zastinca amplasat în sudul orașului. (prioritatea nr. 4):
 - o Construirea unei noi stații de pompare amplasată în zona rezervorului nr. 3;
 - o Construirea a aproximativ 4 km de apeduct;
 - o Construirea a unui număr de aproximativ 1000 branșamente
 - o Instalarea contoarelor la toate branșamentele;
 - o Construirea unei noi stații de pompare.

- Cartierul Nou, amplasat în zona de nord-vest a orașului (prioritatea nr. 4):
 - o Construirea unei noi stații de pompare amplasată în zona rezervorului nr. 3;
 - o Construirea a aproximativ 3 km de apeduct;
 - o Construirea a unui număr de aproximativ 750 branșamente
 - o Instalarea contoarelor la toate branșamentele;
 - o Construirea unei aducțiuni de la rezervorul 4, cu o lungime de aproximativ 2 km, inclusiv o nouă pompă care să livreze apă în Cartierul Nou în cazul în care apa încetează a fi livrată de Acva Nord, din diferite motive. Această zonă este amplasată prea sus pentru a fi alimentată gravitațional din orice rezervor.
 - o Conectarea la apeductul Soroca- Bălți. Apa va fi distribuită în Cartierul Nou gravitațional. Conectarea trebuie să fie prevăzută cu contor.

Lucrările de renovare vor include cel puțin:

- Instalarea de conducte de polietilenă noi. Apeductul din cartierul Zastinca trebuie să fie DN 100, iar în Cartierul Nou DN 63.
- Construirea unor stații de pompare noi pentru Cartierul și pentru Cartierul Nou. Stația de pompare pentru Cartierul Zastinca va fi amplasată în zona rezervorului nr. 3. Stația de pompare pentru Cartierul Nou va fi amplasată în zona rezervorului 4.
- Lucrări de excavare la nivel de străzi pentru înlocuirea conductelor vechi cu conducte noi.
- Înlocuirea vanelor vechi cu vane noi.
- Montarea de vane de închidere care să permită deconectarea zonelor mai mici de la rețeaua principală;

- Verificarea condiției conexiunilor interioare și a contoarelor, înlocuirea branșamentelor rezidențiale aflate în stare critică;
- Instalarea de contoare rezidențiale noi în funcție de necesitate;

Vanele reducătoare de presiune trebuie să fie moderne prevăzute cu by-pass și să fie ușor de reglat astfel încât presiunea să poată fi modificată în funcție de necesitățile în schimbare.

Stațiile de pompare noi trebuie să fie de tip modern cu automatizare și eficiență energetică ridicată.

8.3.3.4 Sistemul de golire a rezervoarelor septice

Rezervoarele septice trebuie să fie proiectate și întreținute corespunzător. Întreprinderea Apă-Canal trebuie să ofere informații corespunzătoare despre acest aspect, și să transmită aceste informații la proprietarii de case care intenționează să își construiască rezervoare septice. Angajații întreprinderii care lucrează cu rezervoare septice trebuie să primească o instruire corespunzătoare.

Reorganizarea sistemului de golire a rezervoarelor septice necesită achiziționarea unui vehicul specializat și instruire în operarea acestui vehicul:

- Vehicul pentru golirea rezervoarelor septice;
- Instruire pentru personalul angajat al întreprinderii Apă-Canal, pregătirea de bucle informativ pentru clienți, pregătirea de altă documentație tehnică pentru angajați și consumatori.

8.3.3.5 Stația de clorinare din zona captajului de adâncime

Captajul de adâncime trebuie să fie dotat cu o stație de clorinare complet automatizată. Stația de clorinare va fi amplasată în apropierea stației de pompare care este utilizată la livrarea apei din zona captajului de adâncime la rezervorul nr. 1.

8.3.3.6 Estimarea costurilor investiționale

Estimarea costurilor investiționale pe termen scurt s-a prezentat în Tabelul xx. Trebuie să se noteze caracterul preliminar al acestor costuri și că re-estimarea lor va fi necesară la începerea fazei de proiectare detaliată.

Investiția pe termen scurt	Costul unitar	Cantitatea	USD
Sistemul de apă potabilă			3,3 MUSD
Elaborarea proiectului detaliat pentru renovarea rețelei de alimentare cu apă	Proiect (nivel local)	-	300.000
Elaborarea proiectului detaliat pentru construcția SP noi pentru alimentarea zonei 5	Proiect (nivel local)	-	20.000
Renovarea rețelei conform priorității 1.1	115.000 USD/km	3	350.000
Renovarea rețelei conform priorității 1.2	115.000 USD/km	3	350.000
Renovarea rețelei conform priorității 1.3	115.000 USD/km	4	460.000
Renovarea rețelei – alte zone	115.000 USD/km	5	580.000
construcția SP noi pentru alimentarea zonei 5	Deviz de cheltuieli	-	100.000
Instalarea reducătoarelor de presiune	Deviz de cheltuieli	-	50.000
Instalarea apometrelor interioare	100 USD/unit	3.000	300.000
Construcția rețelei în regiunea Zastînca (inclusiv SP nouă)	125.000 USD/km	3	380.000
Construcția rețelei în regiunea Zastînca (inclusiv SP nouă)	125.000 USD/km	2	250.000
Implementarea stației de clorinare	Deviz de cheltuieli	-	150.000

8.3.4 Investiții destinate reducerii consumului energetic

Este dificilă pregătirea unor diferite pachete investiționale în funcție de reducerile de consum energetic din moment ce toată apa livrată în

rao1e 2005-01-17

Soroca provine de la ST Acva-Nord și este furnizată în localitate în general gravitațional. De asemenea, stațiile de pompare din sistemul de distribuție a apei au fost renovate recent și sunt exploatate cu o eficiență energetică rezonabilă.

Mai mult, stația de epurare nu este în prezent funcțională și renovarea stațiilor de pompare a apelor uzate este deja inclusă în procesul financiar decizional.

În general, nu există opțiuni energetice remarcabile în ceea ce privește sistemele de apă și canalizare ale orașului Soroca. La considerarea potențialului de reducere a consumului energetic, trebuie să asigure că investițiile noi vor utiliza cele mai bune tehnologii existente.

Appendix

Appendix:

Desenul	Nr. desenului.	Descriere:
1	1989161-WS-001	Rețeaua de distribuție apă –Înainte de primul credit al Băncii Mondiale, anul 2005
2	1989161-WS-002	Rețeaua de distribuție apă – Furnizarea apei din captajul de adâncime, Situația curentă
3	1898161-WS-003	Rețeaua de distribuție apă – Furnizarea apei de la ST, Situația curentă
4	1989161-WS-004	Ordinea priorităților pentru investițiile în sistemul de apă - termen scurt
5	1989161-WS-005	Ordinea priorităților pentru investițiile în sistemul de apă - termen lung
6	1989161-S-001	Sistemul de canalizare – Situația curentă

Document	Descriere:
1	Analiza tehnică pentru studiul de fezabilitate, orașul Soroca