
PROIECTUL PILOT APA SI 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
ORAȘUL BALTI**



VERSIUNE PRELIMINARĂ
Stockholm 9 octombrie



SWECO INTERNATIONAL

**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

Bălți

Versiune preliminară

**Stockholm 9 Noiembrie 2007
SWECO Internațional AB
Apă și mediu**

Proiect nr. 1989 161 000

Cuprinsul

1	Rezumat	5
1.1	Informații generale	5
1.2	Aspecte instituționale	6
1.3	Aspecte socio-economice	8
1.4	Aspecte financiare	10
1.5	Aspecte tehnice	10
2	Introducere	12
2.1	Noțiuni fundamentale despre proiect	12
2.2	Obiectivele proiectului	12
2.3	Desfășurarea în timp a activităților Consultantului	13
3	Informații generale despre orașul Bălți	15
4	Aspecte instituționale	17
4.1	Generalități	17
4.2	Forma de proprietate. Cum administrează proprietarul întreprinderea	17
4.3	Aspecte legale	22
4.4	Organizarea și managementul	25
4.5	Personalul. Eficiența și necesarul de instruire	32
4.6	Structura personalului	41
4.7	Relațiile cu clienții	42
5	Aspecte socio - economice	45
5.1	Prezentarea zonei	45
5.1.1	Mediul social	45
5.1.2	Aspecte economice	45
5.2	Estimarea veniturilor medii pe gospodărie	48
5.3	Politica tarifară și suportabilitatea	49
5.3.1	Nivelurile și politicile tarifare	49
5.3.2	Nivelul de suportabilitate	51
5.4	Rezultatele studiului social	53
5.4.1	Introducere și metodologie	53
5.4.2	Rezultatele studiului	54
5.5	Concluzii	60
6	Analiza financiară	61
6.1	Generalități	61
6.2	Analiza performanțelor financiare istorice	61
6.2.1	Analiza activității operaționale	61
6.2.2	Analiza bilanțului contabil	65

6.2.3	Analiza raportului privind fluxul mijloacelor bănești	67
6.3	Prognoza rapoartelor financiare	67
6.3.1	Abordări și ipoteze	68
6.3.2	Analiza de suportabilitate	70
6.3.3	Rezultatele prognozelor financiare	72
6.4	Măsurile actuale și propuse pentru auditul financiar	78
6.5	Necesitatea pentru instruirea personalului contabil în cadrul întreprinderii	78
6.6	Concluzii	78
7	Aspecte tehnice	80
7.1	Informații generale	80
7.1.1	Investițiile pe termen scurt	81
7.1.2	Investițiile pe termen mediu	81
7.2	Prioritizarea investițiilor necesare	83
7.2.1	Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen scurt	83
7.2.2	Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen mediu	85
8	Schița proiectului	87
8.1	Generalități	87
8.1.1	Criteriile de proiectare	87
8.2	Sistemul de canalizare	90
8.2.1	Sistemul actual	90
8.2.2	Problemele principale ale sistemului curent	91
8.2.3	Metodele de implementare	92
8.3	Rețeaua de distribuție apă	97
8.3.1	Sistemul prezent	97
8.3.2	Problemele principale ale sistemului curent	98
8.3.3	Metodele de implementare pentru investițiile pe termen scurt	99
8.3.4	Estimarea costurilor investiționale	100
8.3.5	Estimarea costurilor de operare și întreținere	Error! Bookmark not defined.
8.3.6	Investiții destinate reducerii consumului energetic	103

Desenul	Nr. desenului	Descriere:
1	1989161-WS-001	Rețeaua de apă – Situația curentă, anul 2006
2	1898161-WS-002	Investițiile pe termen scurt necesare în sistemul de apă
3	1989161-S-001	Rețeaua de canalizare – Situația curentă, anul 2006
4	1989161-S-002	Investițiile pe termen scurt necesare în sistemul de canalizare
5	1989161-S-003	Reparațiile necesare la SE

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
LAN	Rețea locală (<i>din L.Engleză Local Area Network</i>)
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
ONG	Organizație Non-Guvernamentală
PA	pierderi de apă
p	persoană
SPF	Studiu pre-fezabilitate
SP	stație de pompare
SCADA	Sistem de supraveghere, control și achiziție de date (<i>din L. Engleză Supervisory, Control and Data Acquisition</i>)
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 Bălți

1 Rezumat

1.1 Informații generale

Orașul Bălți este amplasat la o distanță de 138km nord de Chișinău, și cu cei 142 de mii locuitori constituie cel mai mare oraș din partea de nord a țării.

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.

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,

Orașul Bălți este amplasat în Nordul Moldovei, și are 142000 locuitori

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

15 orașe analizate preliminar, 10 selectate

Drochia, Fălești, Florești, Orhei, Rîșcani, Soroca și Ungheni.

Acest document, conține studiul de fezabilitate pentru Apă-Canal Bălți. **Acesta este SF pentru or. Bălți**

1.2 Aspecte instituționale

În urma întâlnirilor cu reprezentanții Întreprinderii Apă-Canal Bălți, 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.

Întreprinderea Apă Canal Bălți 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). 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.

Influențe politice prea dese

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. Consultantul recomandă considerarea acestei posibilități, și chiar a altora, pentru a îmbunătăți eficiența companiei.

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 exploatării, 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. Pregătirea unui plan de afaceri de calitate va ajuta managerii să introducă în planul de lucru atât aspecte investiționale pe termen scurt cât și pe cele pe termen lung, pentru a putea dezvolta

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

întreprinderea.

În ciuda măsurilor întreprinse de reducere a personalului, numărul de angajați este foarte mare – 2,5 angajați/1000 de locuitori. 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 socio-economice

Orașul Bălți are o industrie diversă, care a avut o dezvoltare sănătoasă și din acest motiv regiunea nu a fost afectată serios de embargoul rusesc asupra vinului, așa cum a fost afectată majoritatea regiunilor din Moldova.

O industrie bine diversificată, creștere sănătoasă

Veniturile lunare pe familie la nivel local sunt dificil de realizat în majoritatea țărilor est-europene. Situația este similară și în Republica Moldova. De

Veniturile pe familie sunt dificil 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.

estimat

S-a estimat că nivelul de salarizare este cu 15% mai mare în orașul Bălți, comparativ cu salariul mediu pe țară. Am constatat că costurile pentru serviciile de apă sunt acceptabile, constituind 1,8% din veniturile consumatorilor rezidențiali și este loc suficient pentru măririle de tarif atât de necesare Întreprinderii Apă-Canal pentru a asigura prestarea unor servicii eficiente.

Costurile la apă sunt suportabile și permit ridicarea tarifelor

În perioada de la 15 iunie până la 15 iulie a fost realizat un studiu pentru a determina perceperea generală a populației referitor la serviciile de apă și canalizare. Pentru scopul anchetei eșantionul reprezentativ a fost selectat în baza de criterii cum ar fi: pregătire profesională, vârstă, sex, considerând populația din 6 orașe din Moldova: Bălți, Căușeni, Ungheni, Nisporeni, Leova și Cahul.

Ancheta privind capacitatea de plată a fost realizată în 6 orașe.

Apa are o importanță majoră în toate orașele. Populația dorește să beneficieze de toate serviciile comunale fără discriminare, însă au plasat apa ca primă prioritate.

Apa este importantă

Analizând îmbunătățirea calității serviciilor de apă în ultimii ani, perceperea generală este că în majoritatea orașelor nu au fost înregistrate mari succese, iar calitatea serviciilor a rămas la fel sau s-a înrăutățit.

..însă calitatea este o problemă (în creștere)

Persoanele sunt disponibile să plătească 35-50 Lei lunar pentru servicii de apă calitative. Prin îmbunătățirea relațiilor cu publicul și înțelegerea corectă a costului la serviciile de apă persoanele vor fi disponibile să plătească mai mult.

Disponibilitatea de plată există și poate fi îmbunătățită

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, deseori acordă mai multă atenție politicii, decât creșterii economice a întreprinderii.

Dezvoltarea lentă a tarifelor este o problemă

Nivelul creanțelor comerciale pe termen scurt este relativ redus, prezentând un nivel bun de colectare și flux de numerar pozitiv.

Fluxul de numerar este pozitiv

Modelul financiar denotă un flux de numerar stabil care va asigura rambursarea creditului. Însă există totuși trei riscuri potențiale care nu pot fi gestionate de echipa managerială și pot afecta capacitatea de rambursare a întreprinderii:

Prognoza financiară este stabilă, însă unele riscuri ar trebui prevenite

- 1). Ajustarea tarifelor;
- 2). Majorarea prețurilor la energia electrică; și
- 3). Majorarea salariului.

1.5 Aspecte tehnice

Aceste studii de fezabilitate se referă la investiții în ambele sisteme: de apeduct și canalizare. Principalele investiții propuse se referă la renovarea SE și a stațiilor de pompare a apelor

Aceste studii se referă la investiții în ambele sisteme: de

uzate, dar și la pregătirea renovării sistemului de apeduct și renovarea părților critice din rețea.

apeduct și canalizare

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 mediu s-au făcut pentru anii 2010-2013 pentru a asigura funcționarea la nivel suficient a sistemelor de apă și canalizare, dar și pentru a asigura un tratament corespunzător a apelor reziduale și pentru a extinde furnizarea de apă la un număr mai mare de locuitori ai orașului Bălți.

Investiții pe termen mediu pentru asigura furnizarea de apă și tratarea corespunzătoare a apelor uzate

Investițiile pe termen mediu menționate anterior nu sunt incluse în schița de proiect care a fost pregătit doar pentru investițiile propuse pe termen scurt. De asemenea, prioritizarea investițiilor necesare s-a făcut doar pentru investițiile propuse pe termen scurt.

Doar investițiile pe termen scurt sunt conținute de proiect

Renovarea SE și a stațiilor de pompare a apelor uzate se consideră a fi cea mai fezabilă opțiune din investițiile necesare pe termen scurt. Alte investiții pe termen scurt ce au fost prioritizate se referă la pregătirea renovării sistemului existent de apeduct și renovarea părților critice din rețea și a stațiilor de pompare care nu au fost renovate în anii 2006...2007.

Au fost prioritizate propunerile de investiții pe termen scurt

Costul estimativ al investițiilor propuse pe termen scurt este de 7,6 mil. USD în total. Costul estimativ al investițiilor pe termen scurt necesare în sistemul de canalizare este de 3,9 mil. USD și pentru sistemul de apă sunt necesari 3,7 mil. USD.

S-au pregătit costurile estimative pentru investițiile pe termen scurt

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, Călărași, Căușeni, Drochia, Fălești, Florești, Orhei, Rîșcani și Ungheni.

În timpul studiului de pre-fezabilitate, Apă-Canal Soroca a informat că nu dorește să participe într-un proiect finanțat prin credit din cauza dificultăților asociate creditului deja existent. 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.

În rezultat lista localităților pentru studiu de fezabilitate este: *Bălți, Cahul, Căușeni, Drochia, Fălești, Florești, Orhei, Rîșcani, Soroca și Ungheni.*

Acest studiu conține studiul de fezabilitate pentru orașul Bălți.

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 2.1 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 Bălți 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 Călărași 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.

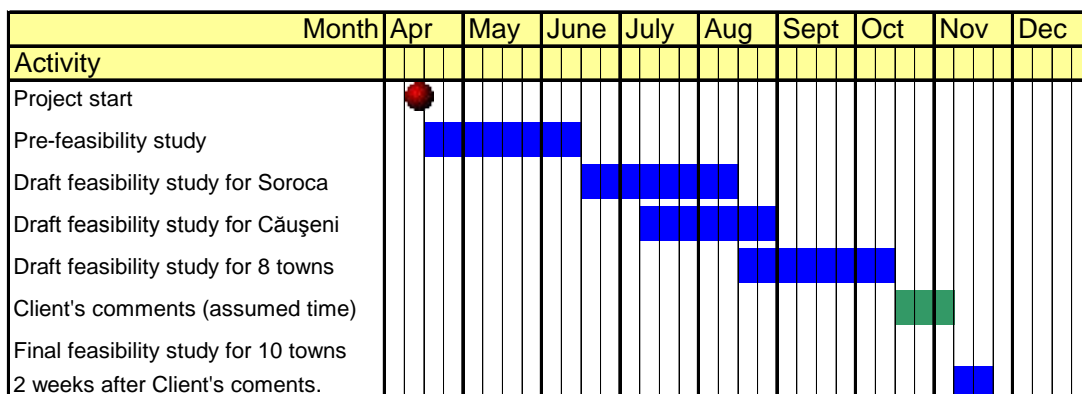


Figura 2.1 Programul modificat al implementării proiectului

3 Informații generale despre orașul Bălți

Orașul Bălți este cel mai mare oraș din partea de nord a republicii, amplasat la o distanță de 138km de Chișinău.



Figura 1. Amplasarea localității Bălți

Numărul oficial al locuitorilor este de 142000.

Orașul Bălți este unul din cele cinci municipii ale Republicii Moldova. Conform legii Organizării Administrativ Teritoriale Ale Republicii Moldova, nr. 764, din data de 24 Dec 2001, municipalitatea este o

așezare urbană cu un rol special din punct de vedere economic, social, cultural, științific, politic și administrativ în dezvoltarea țării, cu importante resurse industriale și comerciale și instituții de educație, sănătate și cultură.

Acest statut a fost oferit orașelor Chișinău, Bălți, Bender, Comrat și Tiraspol în baza aceleași legi. Cu toate acestea, nu există drepturi legale specifice conferite acestor localități datorate statutului de municipiu, în comparație cu celelalte localități.

4 Aspecte instituționale

4.1 Generalități

Conform contractului prevăzut de proiect, marea parte a lucrului privind partea instituțională a fost realizată în cadrul fazei de pre-fezabilitate. 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 noțiuni de fond, pentru o mai bună înțelegere a discuțiilor și propunerilor acestui studiu de fezabilitate, o parte din rezultatele studiului de pre-fezabilitate au fost repetate și în acest studiu.

4.2 Forma de proprietate. Cum administrează proprietarul întreprinderea

Situația curentă (text din Studiul de pre-fezabilitate)

Orașul este singurul proprietar al întreprinderii. Întreprinderea se constituie ca unul dintre departamentele Administrației Municipale.

Consiliul Local numește directorul întreprinderii. Nu există nici o comisie, grup de coordonare sau structură similară între întreprindere și proprietar. Ca urmare, directorul raportează viceprimarului responsabil pentru întrebările de natură tehnică. În afară de aceasta, directorul raportează de două ori pe an în fața Consiliului Local. Tarifele și consumul normativ sunt aprobate de Consiliul Local.

Municipalitatea nu are un contract de servicii cu întreprinderea Apă-Canal care să descrie nivelul serviciului prestat către clienți.

Comentariile Consultantului

În cadrul întâlnirii și alte contacte în cadrul orașului Bălți, 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 Bălți 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 Bălți 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 aceleiași 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 Bălți și managementului întreprinderii Apă-Canal să analizeze diferite forme de proprietate și instrumente de management 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.*

Suplimentar la cele de mai sus, a se vedea "Comentariile Consultantului" din Secțiunea 4.4.

4.3 Aspecte legale

Situația curentă (text din Studiul de pre-fezabilitate)

Întreprinderea are propriul statut.

Comentariile Consultanțului

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

Un astfel de contract va fi între Municipality Bălți 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 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 Consultant;
- 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 curentă (text din Studiul de pre-fezabilitate)

Municipalitatea este proprietarul tuturor activelor (atât sistemul de apă, cât și cel de canalizare), iar Apă-Canal exploatează aceste active.

Comentariile Consultanților:

Consultantul recomandă Întreprinderii să pregătească un inventar al activelor, inclusiv a) evaluarea și b) 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.

Situația curentă (text din Studiul de pre-fezabilitate)

Suplimentar la legislația națională, orașul Bălți are reguli locale privind contorizarea și evacuarea apelor uzate de la întreprinderi în sistemul municipal și regulamente pentru clienți, conform unei decizii

ale Consiliului Local „Regulamentul privind deversarea apelor uzate de către întreprinderile industriale în rețeaua municipală și funcționarea stației de epurare”. Apă-Canal are contracte scrise cu toți clienții săi.

Comentariile Consultantului

În prezent, situația de la Bălți pare a fi bună. Regulamentele și contractele ar mai putea fi revizuite, dar nu în punctele esențiale.

4.4 Organizarea și managementul

Situația prezentă (Text din studiul de pre-fezabilitate)

Organigrama întreprinderii este prezentată mai jos:

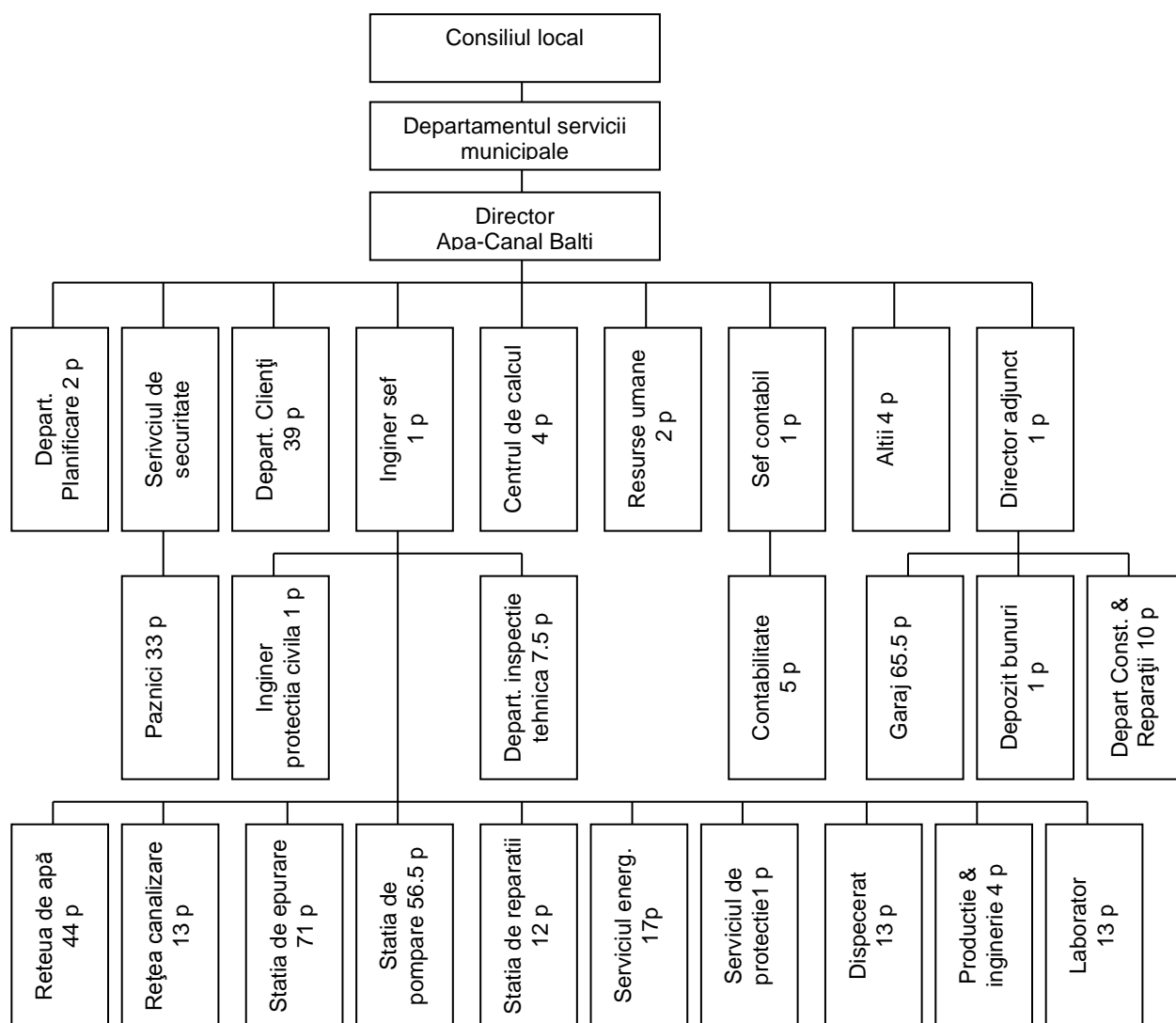


Figura 2.2.1 Organigrama Regia Apă-Canal Bălți

În mod formal, întreprinderea nu are o echipă de management, dar directorul se întâlnește cu șefii de departament în fiecare săptămână. De asemenea, el are întâlniri zilnice cu inginerul șef în activitatea de trecere în revistă a întrebărilor legate de exploatarea zilnică. Secretarul asistă la întâlniri și ia notițe. Procesele verbale ale întrunirilor nu sunt digitalizate și sunt accesibile. Nu există o agendă stabilită a întâlnirilor.

În privința exploatării zilnice a întreprinderii, directorul are o întâlnire zilnică cu șefii de producție și cu ceilalți șefi de departamente.

Aceste întâlniri au un rol informativ important în cadrul întreprinderii.

Întreprinderea Apă-Canal dispune de aproximativ 20 de calculatoare pentru contabilitate, facturare, salarizare și scopuri tehnice. Directorul dispune de unul din aceste calculatoare. Programul de contabilitate folosit este 1C. Sistemul este de tip integrat și funcționează ca un sistem informațional de management. Expresii de genul indicatori de performanță și indici financiari sunt relativ necunoscute. Întreprinderea a început în urmă cu zece ani să introducă GIS (*nota trad. Sistem Geografic Informațional*) și acest sistem deja cuprinde aproximativ jumătate din suprafața orașului.

Întreprinderea Apă-Canal a pregătit un plan de dezvoltare. Regia are proiecte în desfășurare finanțate prin credit la care se adaugă contribuția de la bugetul local, iar acest plan de dezvoltare a fost pregătit înainte de luarea creditului și începerea proiectului. De asemenea, există o serie de planuri de acțiune, de exemplu, reducerea pierderilor prin scurgeri și îmbunătățirea exploatării până în anul 2010.

Nu sunt cunoscute principiile legate de managementul pe responsabilități sau a managementului pe obiective, care ar putea ajuta la implicarea personalului în activitatea întreprinderii. Mai degrabă, este un management de tip din sus în jos și management bazat pe executarea ordinului. Șefii de departamente trebuie să urmeze un anumit buget dar nu au nici drepturi și nici instrumentele necesare care să îi ajute la îndeplinirea lucrului, și în mare măsură nu sunt motivați.

Bonusuri există pentru un singur tip de angajați, și anume colectorii de bani de la clienți. Dacă aceștia reușesc să colecteze mai mult de 100% din datoriile curente, colectorii vor primi 4% din diferența ce

depășește datoria curentă. Nu există alte bonusuri sau alte forme de motivare. Compania a semnat cu o săptămână înainte de vizita consultantului un contract colectiv de muncă cu sindicatul, și există menționate niște bonusuri în contract, dar în realitate, conform spuselor directorului, va fi complicat de respectat acest contract din cauza situației financiare a întreprinderii.

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. Un astfel de management nu este în contradicție de termeni cu necesitatea de a dezvolta un management cu perspectivă pe termen lung, așa cum este descris în continuare.

În contrast cu alte modele de management, cum ar fi cel bazat pe directive practicat la întreprinderea Apă-Canal Bălți, 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 Bălți 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 să fie 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 Bălți 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

Este important ca forma de organizare să corespundă necesităților zilnice de exploatare, lucrări de întreținere planificate, activității de investiții și planificare strategică pe termen lung. Situația tehnică și financiară din prezent necesită în mod evident concentrarea multor eforturi pe activitățile de exploatare zilnice și în acțiunile urgente, dar

trebuie să intre în atenția întreprinderii și o planificare pe termen mai lung, ceea ce necesită de multe ori un management hotărât. Ca urmare, Consultantul recomandă Întreprinderii ca organizarea să fie modificată cu scopul simplificării și dezvoltării atât a *activităților zilnice* cât și a *activităților de planificare pe termen lung* și a *procesului decizional*. Ca un punct de pornire trebuie să fie stabilite cu precizie care sunt cele mai importante activități ale întreprinderii. În cazul unui management bine determinat și concentrat pe termen lung, aceste activități sunt:

- Activitățile zilnice și cele în regim de urgență;
- Lucrările de întreținere și de investiții;
- Activitățile economice și de relații cu clienții;
- Serviciile auxiliare.

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. Este posibil, ca în cadrul investițiilor și dezvoltării instituționale din anii următori, să fie necesară crearea unei funcții separate, care împreună cu cea a Directorului să aibă drept responsabilitate principală dezvoltarea strategică a întreprinderii Apă-Canal așa cum este descris mai jos.

Rolul Întreprinderii Apă-Canal Bălți 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 referă la clienți);
A se consulta de asemenea tabelul „Recomandări de standarde de deservire a clienților”, din Secțiunea 4.7
- 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

Un plan de afaceri adaptat unui program de investiții (parțial elaborat în cadrul acestui studiu de fezabilitate) este foarte necesar din moment ce finanțatorii internaționali trebuie să fie convingși pe deplin că granturile și creditele vor fi utilizate corespunzător de Întreprindere și Municipalitate.

Tehnologiile informaționale deținute de întreprindere includ atât echipamente cât și programe, dar trebuie să fie implementate în continuare programele GIS și MIS. Aparent, există necesitatea de instruire a personalului în utilizarea eficientă a sistemelor informatice, și despre cum să fie implicat personalul în activitățile curente și de dezvoltare ale întreprinderii, cum trebuie folosite eficient informațiile în cadrul companiei. Pentru informații suplimentare, se va consulta Secțiunea 4.5 "Recomandări pentru instruire".

Pentru mai multe comentarii privind organizarea a se vedea Secțiunea 4.6 "Structura personalului".

Planul de afaceri

Întreprinderea Apă-Canal Bălți are un Plan de afaceri, inclusiv Plan de acțiuni, ceea ce constituie un instrument foarte bun pentru dezvoltarea întreprinderii. Consultantul recomandă întreprinderii să pregătească o versiune anuală a Planului de afaceri (ori Plan de dezvoltare la nivel corporativ) care să descrie:

- Misiunea întreprinderii Apă-Canal Bălți
- 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 Bălți.
- 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 curentă (text din Studiul de pre-fezabilitate)

În prezent, numărul total al personalului în întreprindere este de 356. (conform normativelor ar trebui să fie 420). Numărul locuitorilor ce se conectează la sistemul de apă și canalizare este într-o creștere constantă, fiind în prezent 103100. Productivitatea serviciului de apă este de 290 consumatori per angajat.

Numărul de clienți conectați la sistemul de apă este de 36261, ceea ce înseamnă 102 clienți per angajat. Numărul de clienți conectați la sistemul de canalizare este de 30380, ceea ce înseamnă 85 clienți per angajat.

Numărul de conexiuni la sistemul de apă este de aproximativ 8000 de case individuale și 3100 de blocuri de apartamente, plus aproximativ 900 de companii și instituții bugetare, rezultând un total de aproximativ 12000 de conexiuni, și deci o productivitate de 34 de conexiuni per angajat.

Comentariile Consultanților

Din moment ce numărul oficial al locuitorilor este de 142.000, atunci eficiența poate fi indicată și ca un raport de 2,5 angajați/1000 locuitori². Această valoare este mai bună decât în celelalte nouă orașe incluse în proiect, dar rămâne foarte mare în comparație cu țările Vest-Europene. Una din sarcinile cele mai importante ale managementului Întreprinderii Apă-Canal Bălți este să analizeze posibilitatea reducerii numărului de angajați.

Nivelul ridicat se datorează într-o oarecare măsură nivelului redus la automatizării și a stării precare a echipamentului, dar valoarea ridicată a indicatorului arată că deja există posibilități de reducere a personalului.

Până nu se vor face mai multe automatizări, o dată cu achiziționarea de echipament modern, mari reduceri de personal nu vor putea fi

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.

realizate. Totuși, o dată cu introducerea de echipament și tehnologii moderne, valoarea țintă inițială va fi de 2,1 angajați/1000 locuitori în parcurs de 3 ani, adică o reducere de 16% din personal în perioada menționată. O dată cu introducerea echipamentelor care să înlocuiască munca umană, se stabilește o țintă de 1,7 angajați / 1000 locuitori peste încă 2-3 ani. Acestea nu sunt reduceri drastice și dacă nu există motive speciale, atunci sunt realizabile. 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. Personalul extern cum ar fi consultanții și constructorii care vor activa în perioada derulării investițiilor la Întreprinderea Apă-Canal Bălți, 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 pentru majoritatea întreprinderilor apă-canal din Moldova este atragerea personalului de calificare corespunzătoare la întreprindere, în special datorită faptului că salariile sunt considerabil mai mici decât cele din sectorul privat. Salariul mediu lunar în 2006 a fost de doar 1566 lei.

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*.

Un alt punct care să sprijine Strategia de reducere a costurilor ar fi ca întreprinderea să utilizeze în mod normal proceduri de achiziție prin tender pentru a se asigura obținerea celui mai mic preț pentru un produs sau serviciu specific.

Situația curentă (text din Studiul de pre-fezabilitate)

Majoritatea șefilor de departamente, inginerii și specialiștii au un nivel corespunzător de educație, în domeniul corespunzător pentru ceea ce fac, de cele mai multe ori fiind vorba de studii superioare. Persoanele cu calificare joasă, de obicei sunt calificate la locul de

muncă în interiorul companiei. Personalul ce lucrează cu calculatoare a participat la sesiuni de instruire specifice și de asemenea, are acces la suport on-line de la firmă specializată în produse informatice.

Conform spuselor directorului, în prezent nu este necesară nici un fel de instruire. Recent, întreprinderea a angajat câțiva tineri ce au terminat studiile în anul 2006. Întreprinderea este interesată de sprijinirea instruirii personalului, dar nu are nici un plan pentru instruire.

Salariul mediu în 2006 a constituit 1556 lei/lunar. Aceasta cauzează dificultăți în atragerea și menținerea persoanelor calificate, iar rata de schimbare a personalului este de 11%.

Comentariile Consultanților:

Recomandări pentru instruire

Comaniile 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.

Deși Directorul s-a pronunțat asupra faptului că în prezent nu există necesitatea instruirii. Având în vedere informațiile colectate de la întreprindere și bazându-se pe experiența lucrului cu alte întreprinderi, Consultanțul consideră că este necesară, sau că va fi necesară în curând, instruirea în tehnici de management moderne, sisteme informatice interne și pe alte teme. Ca urmare, Consultanțul prezintă o serie de domenii importante pentru dezvoltarea ulterioară a întreprinderii, și într-o oarecare măsură, importante și în momentul actual, pentru dezvoltarea aptitudinilor și nivelului de cunoștințe ale personalului relevant pentru întreprindere, iar aceasta va duce în final la reducerea costurilor, așa cum se specifică în cele ce urmează:

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. Instalarea echipamentului, instalarea rețelei locale (LAN) și 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 Bălți va instala un sistem SCADA (Supraveghere, 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 anume 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 întreținerea 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.

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 „biseriçuțe”. 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 măririi 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 5).

Câteva din întreprinderile Apă-Canal din Moldova sunt mai avansate decât altele în anumite domenii. De exemplu, Consultantul are impresia că Apă-Canal Orhei are un tip de management mai avansat decât celelalte localități. Un alt exemplu este orașul Florești, unde întreprinderea are deja statutul de Societate pe Acțiuni. Deși, întreprinderile mai dezvoltate mai au mult de avansat, o cooperare unde experiențele ar fi împărtășite ar putea fi foarte utilă pentru toate întreprinderile.

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 Bălți 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.

4.6 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, mai ales că Întreprinderea Apă-Canal Bălți este relativ mică. 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 corespunzătoare a acestei 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.

4.7 Relațiile cu clienții

Situația curentă (text din Studiul de pre-fezabilitate)

Apă-Canal are o pagină de Internet cu informații pentru public.

De asemenea, Apă-Canal își informează clienții prin intermediul televiziunii în fiecare a treia lună, când clienții pot intra în contact direct prin telefon sau fax. De asemenea, întreprinderea utilizează și ziarele pentru distribuirea informațiilor. Există idei de organizare a campaniilor de informare în clasele de școală.

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

Comentariile Consultantului:

Ca și pentru alte companii, clienții sunt foarte importanți pentru Întreprinderea Apă-Canal Bălți. Relațiile bune cu publicul sunt vitale pentru ca aceștia să își dorească să plătească pentru serviciile primite. Relațiile cu publicul trebuie să fie îmbunătățirile constant.

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.

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 Bălți 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. O parte din rezultate pot fi incluse în rapoartele scrise ce se vor face trimestrial sau anual pentru Administrația orașului, așa cum s-a menționat în Secțiunea 4.3.

Tabel 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.
<p>Timpul de răspuns de la anunțarea defecțiunilor</p> <ul style="list-style-type: none"> - defecțiuni la sistemele de apă/canalizare - altele 	<p>În mod normal, timp de 12 ore</p> <p>În mod normal, timp de 24 ore</p>
<p>Anunțarea suspendării serviciului apă /canalizare</p> <ul style="list-style-type: none"> - suspendarea pe mai puțin de 12h - suspendarea pe mai mult de 12h 	<p>anunțarea cu 2 zile în avans pentru toți clienții afectați</p> <p>anunțarea cu 5 zile în avans pentru toți clienții afectați</p>
<p>Durata de suspendare a aprovizionării cu apă sau canalizare (planificată sau în regim de urgență)</p> <p>suspendarea aprovizionării cu apă pe o durată mai mare de 12 ore (planificată sau în regim de urgență)</p>	<p>Restabilire în timp de 12 ore (apă)</p> <p>Restabilire în timp de 4 ore (canalizare)</p> <p>Se va pune la dispoziție o sursă alternativă de apă pentru toți clienții afectați</p>
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)
<p>Facturarea serviciilor de apă</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuratețe - factorul timp 	<p>100% corecte</p> <p>emise timp de 2 zile de la sfârșitul lunii (consumatori rezidențiali),</p> <p>2 zile de citire contoare (companii)</p>
- Modificarea facturilor	Emise timp de două zile de la autorizare
<p>Răspunderea la petiții sau cereri scrise</p> <ul style="list-style-type: none"> - răspuns intermediar - răspuns complet 	<p>2 zile</p> <p>10 zile</p>
Se răspunde la telefon	la cel mult al 10lea sunet
<p>Accesibilitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urgențe - situații care nu constituie o urgență 	<p>24h/zi, 365 zile pe an</p> <p>8am – 5pm, luni - vineri</p> <p>9am – 1pm, sâmbăta</p>

5 Aspecte socio - economice

5.1 Prezentarea zonei

5.1.1 Mediul social

Populația Municipiului Bălți la data de 01.01.2007 era distribuită după cum urmează:

Tabelul 3: Populația

Populația	(mii)
Total	142,2
Urban	142,2
Rural	-
Media populației 2006	142,7

Sursa: Institutul Național de Statistică

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

Sistemul educațional al orașului este format din instituții preșcolare, școli și o universitate. Există 36 de unități preșcolare, dintre care 5 sunt instituții speciale. La aceste instituții sunt înscriși 5000 de copii.

Există 23 de școli generale medii, inclusiv 2 școli primare, 2 gimnazii, 18 școli medii, la care sunt înscriși în total 7200 de elevi.

În Orașul Bălți există 7 școli profesionale tehnice, un colegiu de medicină, școli pedagogice-muzicale, institut tehnic și Universitatea "Alecu Russo".

5.1.2 Aspecte economice

Lungimea totală a drumurilor din oraș este de 220,7 km cu o suprafață de 1478,5 metri pătrați. Marea parte a drumurilor este acoperită cu suprafață dură, dintre care 105,3 km sunt asfaltați.

Orașul are 1562 de case de locuit (26918 apartamente), dintre care 1003 sunt case cu un singur nivel. Restul caselor este structurat după cum urmează: cu cinci niveluri 242 case, două niveluri 162 case,

nouă niveluri 70 case și 85 de case cu diferite niveluri, inclusiv un bloc de locuințe cu 16 niveluri. Mai mult de 85% din apartamente sunt privatizate.

In prezent, 26479 apartamente sunt conectate la sistemul de distribuție gaz (100%). Lungimea totală a conductelor este de 144,27km.

Economia orașului Bălți constă in 7600 agenți cu diferite structuri organizatorice și legale. Mai mult de 90% sunt afaceri mici.

Ramura industrială principală este reprezentată de industria alimentară. Industria ușoară, industria grea, industria energetică au o contribuție relativ egală. Celelalte ramuri industriale sunt nesemnificative.

Volumul producției industriale a Municipiului Bălți in raport cu producția industrială totală a Republicii Moldova este prezentată in tabelul următor.

Tabelul 5: Evoluția volumul producției industriale - Municipiul Bălți

Volumul producției industriale in 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 Bălți	1799,9	108,9	2049,6	101,5	2293,6	99,8

Sursa: Institutul Național de Statistică

Producția totală a Republicii Moldova a crescut cu 26% in perioada 2004-2006. Pentru Bălți, producția totală a crescut cu 14% in 2005 și cu 12% in 2006, o dată cu îmbunătățirea economiei locale.

Situația financiară a agenților economici din Municipiul Bălți comparativ cu situația financiară totală pe Republica Moldova, este prezentată in Tabelul 5.3.

Așa cum se vede in tabelul de mai sus, numărul întreprinderilor profitabile a crescut la nivel național, dar procentajul întreprinderilor profitabile din totalul întreprinderilor ce au raportat, a rămas aproximativ același (46%). Pentru orașul Bălți s-a înregistrat o

evoluție similară, procentajul întreprinderilor profitabile fiind aproximativ 51%.

Numărul mediu de angajați la nivel național a fost avut o evoluție stabilă. În Municipiul Bălți, numărul de angajați a crescut cu 4% în perioada analizată.

Tabel 5. 1 Situația financiară a agenților economici

Starea financiară	Ian.-Sept. 2004		Ian.-Sept. 2005		Ian.-Sept. 2006	
	Total	Bălți	Total	Bălți	Total	Bălți
Numărul de întreprinderi care au raportat, dintre care:	29423	1092	31870	1252	34700	1492
Întreprinderi cu profit	11289	561	12380	647	13155	716
Întreprinderi cu pierderi	13906	475	14893	528	16532	681
Numărul mediu de angajați	572786	31891	570143	32694	569698	33255
Rezultatele financiare înainte de impozitare (profit/pierderi) -mil. Lei	2790	151,9	3424	199,1	3689	205,5
Venituri din vânzări-mil. Lei	53031	3130,4	66870	3772,3	79052	4241,7
Venituri din activități comerciale și compensații bugetare - total, mil. Lei	19140	722,4	22717	876	26867	1037,4
Datorii -mil. Lei	61291	2216	68420	2467,6	81804	2948,9

Sursa: Institutul Național de Statistică

Rezultatele financiare înainte de impozite au înregistrat o valoare pozitivă în perioada analizată, respectiv o creștere considerabilă de 35%.

Veniturile din vânzări au crescut în 2005 (cu 20% față de 2004) și în 2006 (12% față de 2005).

Veniturile din activități comerciale și din compensații bugetare au înregistrat o creștere stabilă de aproximativ 20% în fiecare an.

Pentru perioada analizată, datoriile au înregistrat o creștere de 33% în anul 2006 față de 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. Situația 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		Bălți	
		2004	2005
Salariu de bază mediu lunar – nivel național	Lei	1103,1	1318,7
Salariu de bază mediu lunar – municipiul Bălți	Lei	1302,7	1501,4
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	580,3	647,4
Pensia lunară medie la nivel de raion	Lei	384,2	436,5
Numărul de persoane per gospodărie			
Media pe gospodărie (nr. de persoane)	Nr.	3,0	3,0
Familie de pensionari (nr. de persoane)	Nr.	1,8	1,8
Venitul mediu disponibil pe gospodărie la nivel de raion (per gospodărie)	Lei	1740,9	1942,1
Venitul mediu disponibil pe familie de pensionari la nivel de raion (per gospodărie)	Lei	691,5	785,7

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 expedită 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

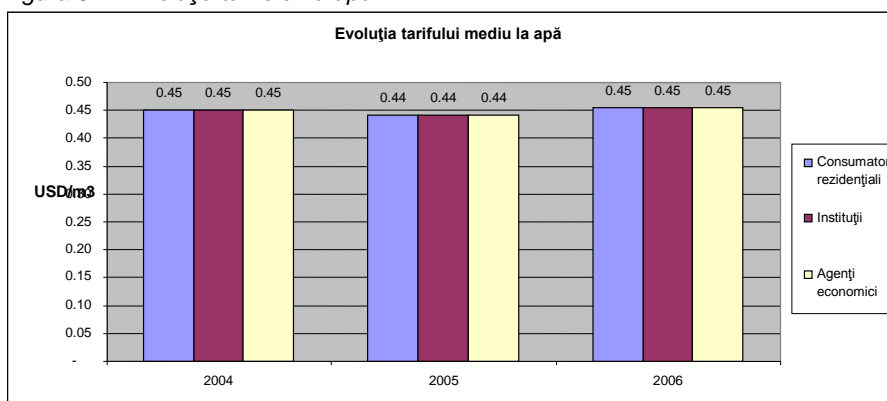
Istoric, nivelul tarifelor erau impuse de către Ministerul Serviciilor Comunale și Dezvoltare Teritorială. Datorită restructurării și descentralizării, actualmente numai autoritățile locale aprobă modificarea tarifelor.

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 5.2: Evoluția tarifelor la apă

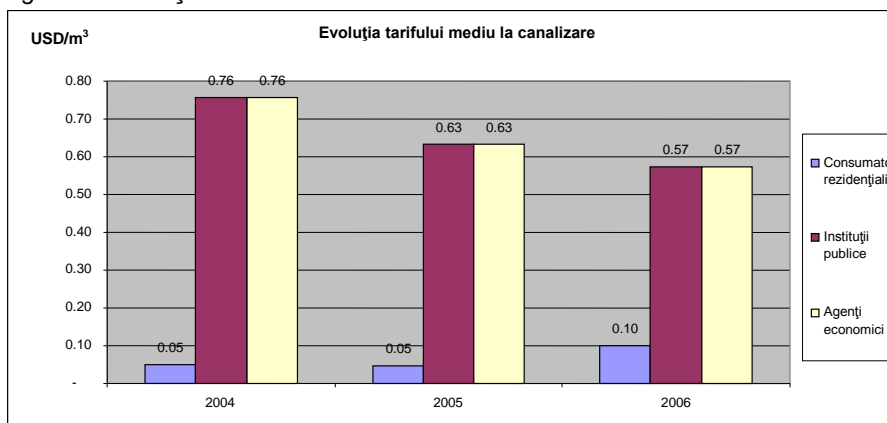


Sursa: Întreprinderea municipală Bălți

Tarifele pentru consumatorii rezidențiali sunt aceleași pentru instituțiile bugetare și agenții economici. Tarifele au rămas la fel pe parcursul perioadei analizate.

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

Figura 5.3: Evoluția tarifelor la serviciile de canalizare



Sursa: Întreprinderea municipală Bălți

Tarifele pentru consumatorii rezidențiali sunt aceleași pentru instituțiile bugetare și agenții economici. Tarifele au rămas la fel pe parcursul perioadei analizate în termeni nominali, iar graficul ilustrează o descreștere datorită faptului că valuta națională s-a depreciat.

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 ce urmează a fi contractat de la Banca Mondială.

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.

Estimarea veniturilor medii pe gospodărie au fost prezentate în capitolele precedente.

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 următorul tabel.

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	Nr.	98 988	98 988	98 988
Populația - canalizare	Nr.	83 648	83 648	83 648
Cantitatea facturată-apă	Mii, m ³	2 193 ,7	2 176 ,0	2 317 ,4
Cantitatea facturată - canalizare	Mii, m ³	1 951 ,0	1 995 ,7	2 125 ,4
Consumul individual de apă	litri/per/zi	61	60	64
Consumul individual canalizare	litri/per/zi	64	65	70
Tariful apă	USD/m ³	0 ,44	0 ,45	0 ,49
Tariful canalizare	USD/m ³	0 ,05	0 ,10	0 ,16
Consumul gospodărie – apă	m³/ore/lunar	5 ,5	5 ,5	5 ,9
Consumul gospodărie – canalizare	m³/ore/lunar	5 ,8	6 ,0	6 ,4
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	2 ,7	3 ,1	3 ,9
Valoarea medie a facturii pe gospodărie de pensionari (fără TVA)	USD/lunar	1 ,9	2 ,2	2 ,7
Valoarea medie a facturii pe gospodărie (cu TVA)	USD/lunar	2 ,7	3 ,1	3 ,9
Valoarea medie a facturii pe gospodărie de pensionari (cu TVA)	USD/lunar	1 ,9	2 ,2	2 ,7
Venitul mediu pe gospodărie				
Mediu pe gospodărie	USD/lunar	154 ,1	181 ,8	211 ,5
Mediu pe gospodărie pensionari	USD/lunar	62 ,4	73 ,5	85 ,6
Rata medie de suportabilitate				
Mediu pe gospodărie	%	1 ,77%	1 ,70%	1 ,83%
Mediu pe gospodărie pensionari	%	3 ,06%	2 ,94%	3 ,17%

În condiții normale în partea centrală și de Est a Europei, dacă rata de suportabilitate este sub nivelul de 3,5-4% nivelul tarifului este considerat suportabil pentru consumatorii rezidențiali. În cazul orașului Bălți, nivelul actual de suportabilitate este sub rata de 2%.

Un element important care trebuie luat în considerare de către echipa managerială a întreprinderii este menținerea ratei de colectare la un nivel înalt. În unele cazuri, nivelul redus al capacității de plată a consumatorilor rezidențiali este rezultatul unei politici protecționiste a

autorităților locale prin neacceptarea deconectării de la rețeaua de apă a rău platnicilor și o strategie proastă a întreprinderii de apă pentru relațiile cu consumatorii privind relațiile cu publicul.

În acest context există o necesitate de a lua măsuri pentru a asigura și menține ratele de colectare la un nivel înalt prin implementarea următoarelor activități:

- Implementarea măsurilor corecte pentru rău platnici (deconectarea consumatorilor, etc.);
- Dezvoltarea și implementarea strategiei privind relațiile cu publicul pentru relațiile cu consumatorii;
- Încurajarea contorizării și adoptarea deciziilor dure pentru eliminarea conectărilor ilegale și furturilor de apă.

Considerând nivelul redus al ratei de suportabilitate, întreprinderea deja are o posibilitatea de a majora tarifele în vederea asigurării acoperirii totale a costurilor și asigurarea rambursării creditului ce urmează a fi contractat de la Banca Mondială.

5.4 Rezultatele studiului social

5.4.1 Introducere și metodologie

În perioada 15 iunie și 15 iulie un studiu a fost realizat cu scopul identificării percepției generale a populației referitor la serviciile de apă și canalizare. Acest studiu și analiză a fost realizată de către Institutul pentru Dezvoltare și Inițiative Sociale "IDISVIITORUL", și informația și graficele în compartimentul 5.4. sunt elaborate de către institut.

Studiul a fost realizat pe baza unui eșantion reprezentativ bazat pe: educație, vârstă, sex, considerând populația din 6 orașe din Moldova: Bălți, Căușeni, Ungheni, Nisporeni, Leova și Cahul. Respondenții au fost selectați în mod probabilistic, multi-stadial (3 etape, inclusiv orașe - 6, consumatori – selectați locuitorii de pe principalele străzi a orașului, individual – respondenți identificați după data nașterii), cu o eroare probabilă admisă de $\pm 3\%$.

Focus-grupul studiului a fost implementat în primele 2 săptămâni ale lunii august în 3 orașe, respective în orașul Bălți, Nisporeni, Leova, implicând în total 60 participanți. Informația este structurată în format special pentru a fi prelucrată cu tabele dublă intrare.

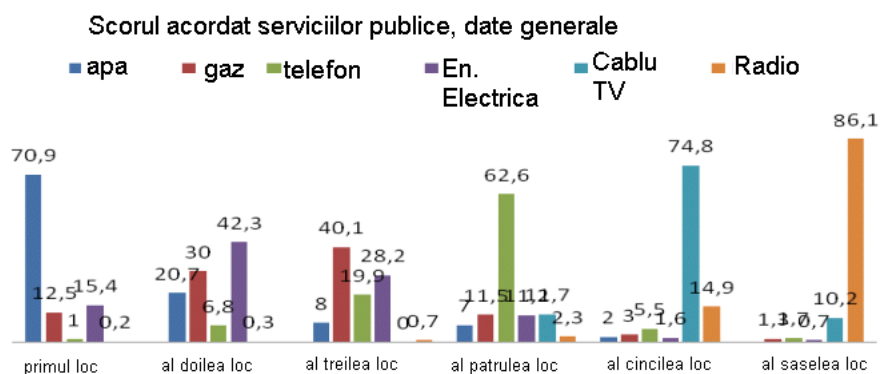
5.4.2 Rezultatele studiului

Ancheta s-a bazat pe următoarele aspecte importante:

- Perceperea consumatorilor referitor la calitatea serviciilor (accesul la servicii, calitatea apei);
- Perceperea consumatorilor referitor la importanța serviciilor de apă;
- Disponibilitatea consumatorilor privind achitarea serviciilor de apă;

Consumatorii consideră că serviciile de apă și canalizare sunt plasate ca cele mai importante. Rezultatele anchetei sunt prezentate în următorul grafic:

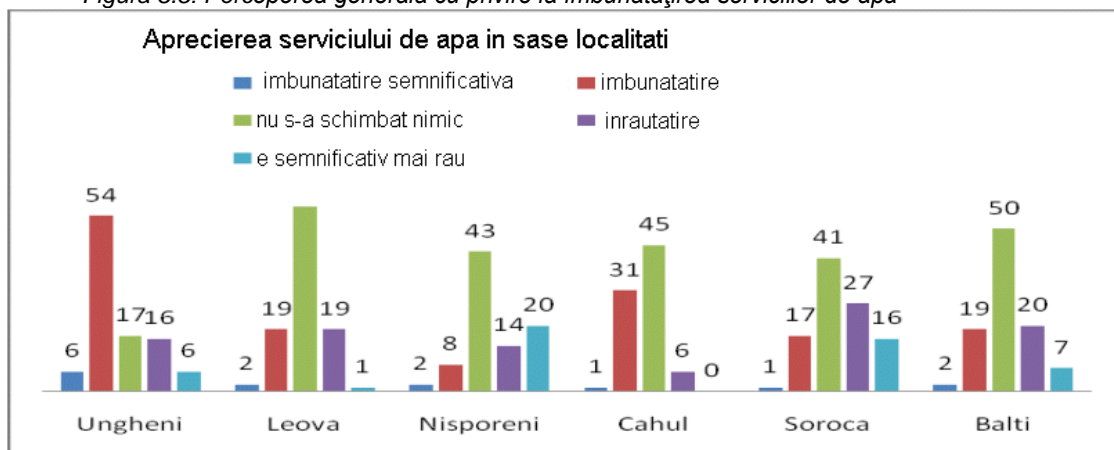
Figura 5.4: Importanța serviciilor comunale pentru consumatorii rezidențiali



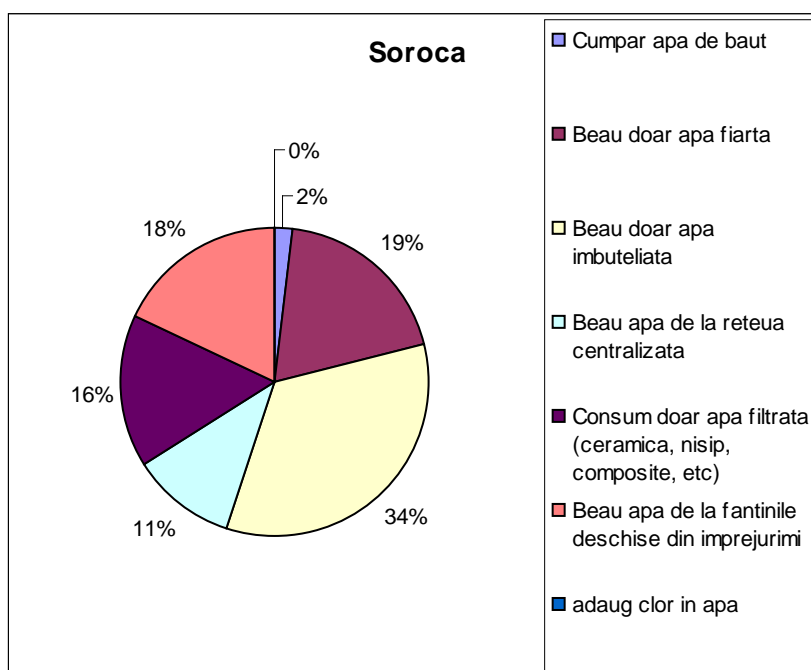
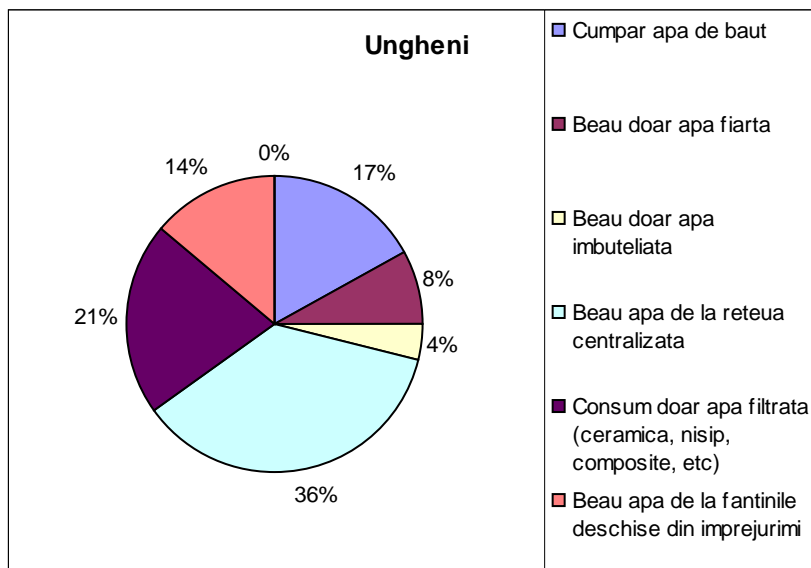
Apa e considerată de o importanță majoră în toate orașele. Populația are acces la serviciile comunale, fără discriminare, însă plasează apa pe primul loc dintre opțiuni.

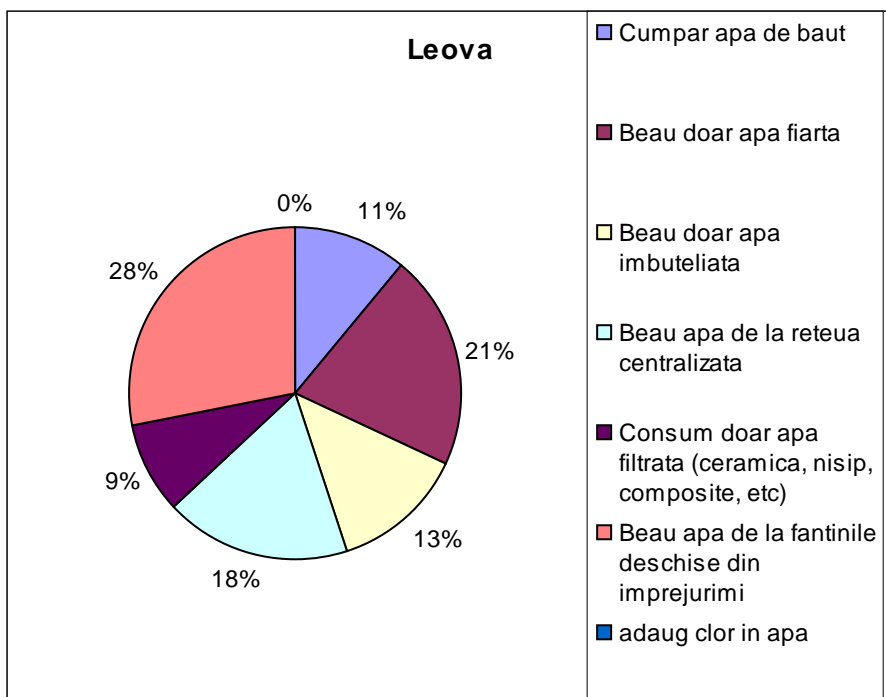
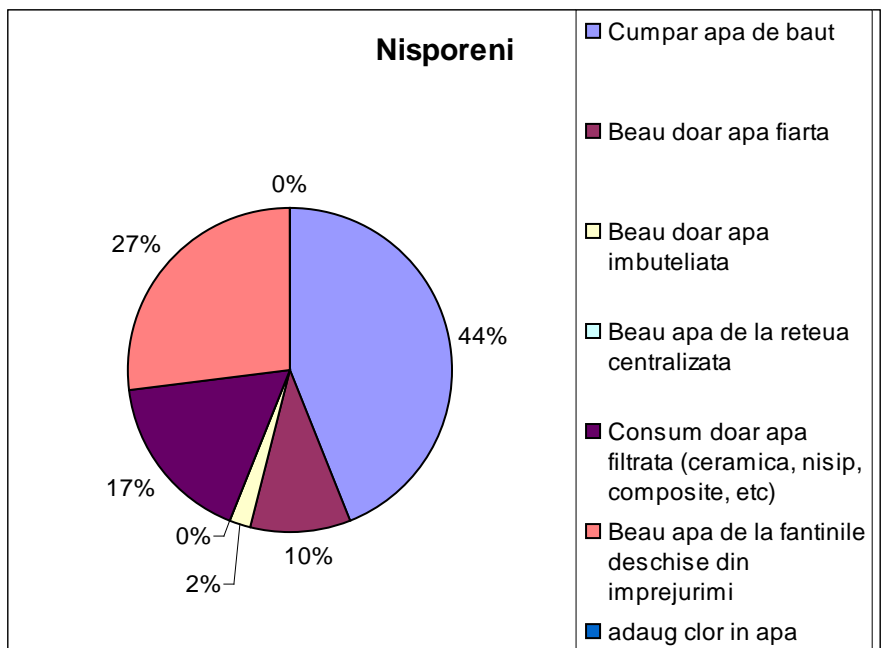
Analizând îmbunătățirea calității serviciilor de apă pe parcursul ultimilor ani, perceperea generală este că în multe orașe nu au fost înregistrate realizări semnificative și calitatea serviciilor a rămas aceeași sau s-a înrăutățit.

Figura 5.5: Perceperea generală cu privire la îmbunătățirea serviciilor de apă



Consumatorii rezidențiali în general nu sunt satisfăcuți de calitatea apei potabile și ei preferă să consume apă din alte surse. Următoarea serie de grafice ne demonstrează clar această afirmație.





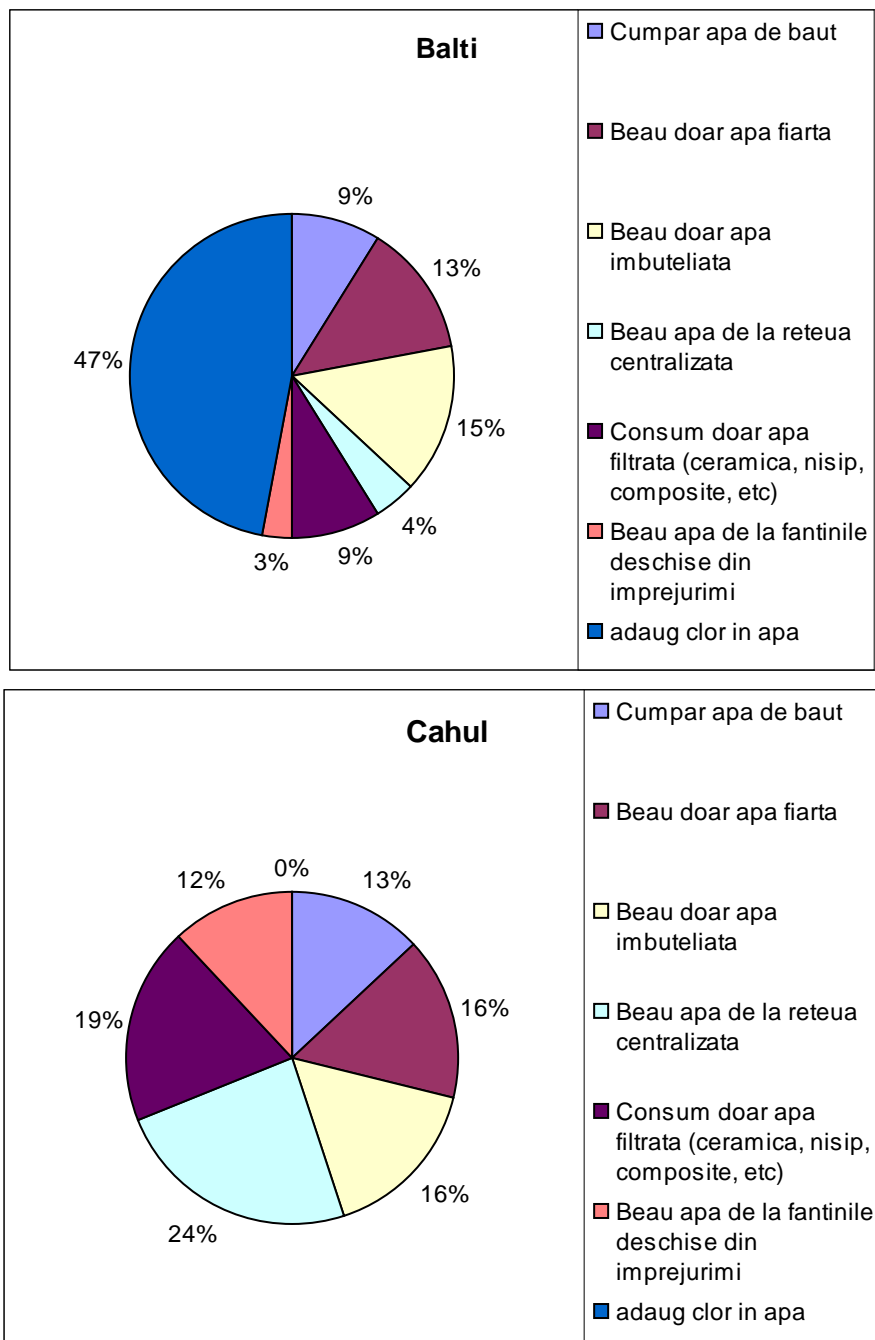


Figura 5.6: Preferințele consumatorilor privind sursele de apă potabilă

Analizând structura consumatorilor de apă după vârstă putem concluziona că persoanele tinere (16-29 ani) consumă apă fiartă și depozitează apa în diverse vase de sticlă și plastic, persoanele de vârstă medie (30-45 ani) preferă să utilizeze filtre de apă, pe când

rao1e 2005-01-17

persoanele cu vârsta de 46-ani și mai în vârstă (până la 60) preferă apă de la izvoare (42%) și apă fiartă (40%).

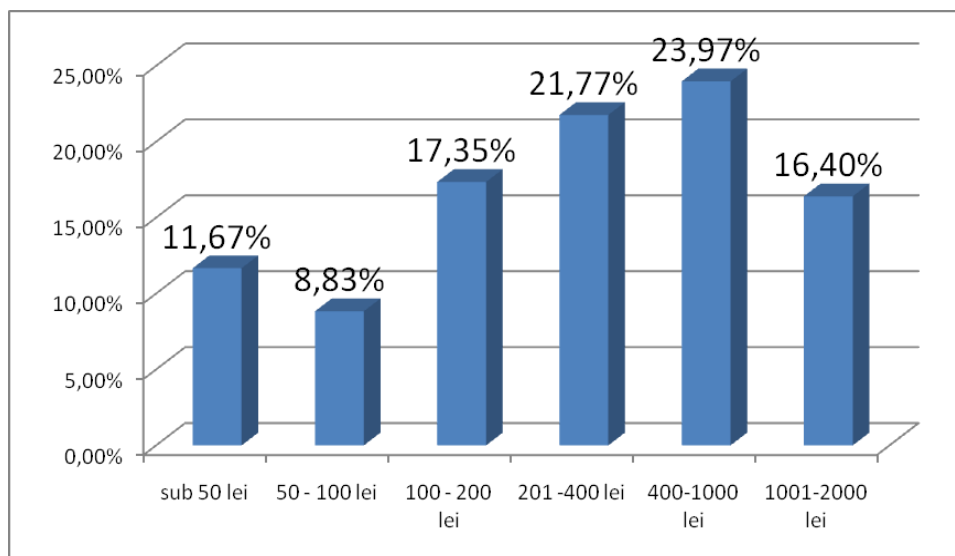
Un aspect important testat pe parcursul studiului a fost disponibilitatea de plată a tarifelor înalte pentru serviciile de apă. Rezultatele studiului denotă că persoanele sunt disponibile să plătească 35-50 lei lunar pentru serviciile de apă în dependență de activitatea profesională curentă. Apa este percepută ca un serviciu important pentru viața noastră.

Plățile neîncasate nu se referă în general la capacitatea de plată, însă țin mai mult de capacitățile manageriale ale întreprinderii și "libertatea" din partea Autorităților Publice Locale în implementarea măsurilor de colectare "dure".

Există o categorie de persoane care consideră că serviciile de apă sunt o obligațiune a autorităților publice locale și centrale de care ei nu au "frică" dacă nu plătesc pentru servicii.

Nivelul disponibilității de plată pentru serviciile de apă este prezentat în următorul tabel.

Figura 5.7: Preferințele consumatorilor rezidențiali privind apa potabilă



Rezultatul a 3 focus-grupuri denotă percepția similară pentru importanța serviciilor de apă, calitate, consumul de apă și capacitatea de plată.

Rezultatul acestui studiu arată clar că perceperea generală referitoare la serviciile de apă este relativ nefavorabilă. Un număr

rao1e 2005-01-17

important de consumatori consideră că serviciile de apă sunt foarte importante însă ei nu sunt satisfăcuți de calitatea serviciilor de apă și ei preferă să consume apă din alte surse. Consumatorii sunt disponibili să plătească un tarif mai ridicat în cazul îmbunătățirii parametrilor de calitate a apei, totuși necesitatea majorării tarifelor este mai mare decât așteptările consumatorilor. În acest caz, pentru a nu înregistra reducerea nivelului de colectare, echipa managerială a întreprinderii trebuie să implementeze strategii de comunicare pentru a convinge consumatorii despre necesitatea tarifelor înalte.

Calitatea redusă a serviciilor de apă conduc la un nivel redus de satisfacere a consumatorilor ca un important element, sugerând că implementarea investițiilor în sectorul de apă și canalizare este necesară.

5.5 Concluzii

Situația economică a Municipiului Bălți este bună cu un potențial semnificativ de creștere. Nivelul existent al ratei de suportabilitate arată că există rezerve de majorare a tarifului cu scopul de a genera resurse financiare adiționale pentru rambursarea creditului propus.

6 Analiza financiară

6.1 Generalități

Scopul acestui studiu este evaluarea situației financiare a întreprinderii Apă Canal Bălți cu scopul determinării posibilității contractării unui 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 după cum urmează:

- 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, au fost elaborate prognozele financiare pe durata creditului cu scopul de a evalua mai bine nivelul maxim al creditului ce poate fi contractat. Analiza de sensibilitate este elaborată cu scopul evaluării impactului în variațiile ipotezelor privind nivelul creditului și capacitatea operatorului de rambursare a creditului propus.

6.2 Analiza performanțelor financiare istorice

Pentru a obține o viziune clară asupra situației financiare a întreprinderii, am efectuat analiza expres a rapoartelor financiare anuale cu finalitatea la 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 detaliată cu privire la activitatea operațională este reflectată în tabelul 6.1.

Tabelul 6.1: Evoluția activității operaționale

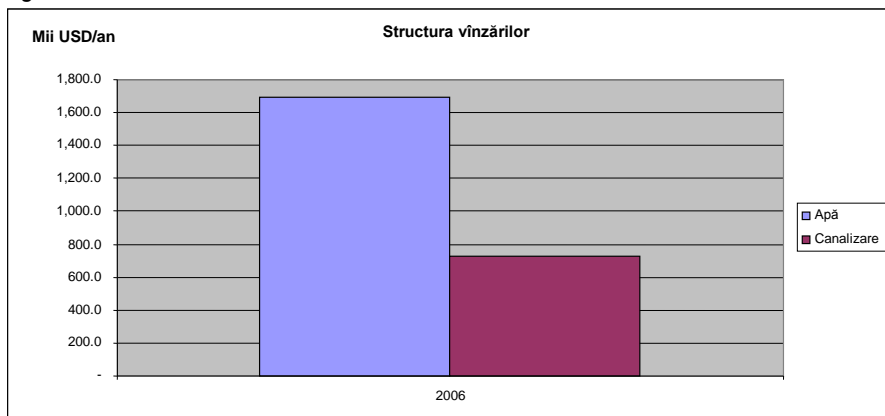
Rezultatul din activitatea operațională pentru anul Valoarea în mii USD	2004	2005	2006
Profitul din activitatea operațională	2941,8	2693,4	2642,3
Vânzări nete	2730,5	2450,6	2421,3
Venituri din servicii	-	-	-
Alte venituri	211,3	242,8	221,0
Costuri operaționale	3109,2	3117,9	2739,0
Consumuri de materiale	990,0	868,4	586,2
Servicii persoanelor terțe	149,8	106,0	140,0
Consumuri privind retribuirea muncii	527,6	546,4	633,6
Salarii	404,3	423,7	495,4
Contribuții la asigurări sociale și medicale	123,2	122,7	138,2
Alte costuri pentru apă și canalizare	141,0	356,1	232,3
Uzura	300,6	268,9	242,0
Costuri pentru energia electrică	1000,3	972,0	904,9
Costuri privind alte activități	-	-	-
Rezultatul din activitatea de bază	(167,4)	(424,5)	(96,7)

Sursa: Întreprinderea municipală Bălți

În anul 2006, aproximativ 70% din veniturile din activitatea operațională provin din aprovizionarea cu apă și 30 % din activitatea de canalizare. Rezultatul activității operaționale este negativ pentru toată perioada analizată cu tendințe de îmbunătățire în anul 2006.

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

Figura 6.1: Structura vânzărilor



Sursa: Întreprinderea municipală Bălți

Așa cum se poate observa, în 2006, veniturile din serviciul de apă este dublu față de venitul din serviciile de canalizare.

Nivelul pierderilor de apă este semnificativ și întreprinderea va încerca să reducă pierderile în următorii ani. Unul dintre scopurile principale ale investiției promovate cu sursele financiare din creditul Băncii Mondiale este reducerea pierderilor de apă.

Evoluția cantităților facturate este prezentată în următorul tabel:

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

Evoluția cantității facturate	2004		2005		2006	
	Mii m ³	Mii m ³	%	Mii m ³	%	
Apă	3533,7	3454,5	-2,2%	3323,1	-3,8%	
Populația	2117,0	2193,7	3,6%	2176,0	-0,8%	
Agenți economici și instituții	1416,7	1260,8	-11,0%	1147,1	-9,0%	
Canalizare	3250,6	3264,0	0,4%	3239,1	-0,8%	
Populația	1867,6	1951,0	4,5%	1995,7	2,3%	
Agenți economici și instituții	1383,0	1313,0	-5,1%	1243,4	-5,3%	

Sursa: Întreprinderea municipală Bălți

Consumul de apă a scăzut în ultimii ani în mare măsură ca rezultat al reducerii cantității de apă furnizate agenților economici și instituțiilor.

În ultimii ani, evoluția producției de apă livrate agenților economici și instituțiilor bugetare este rezultatul situației economice precare a

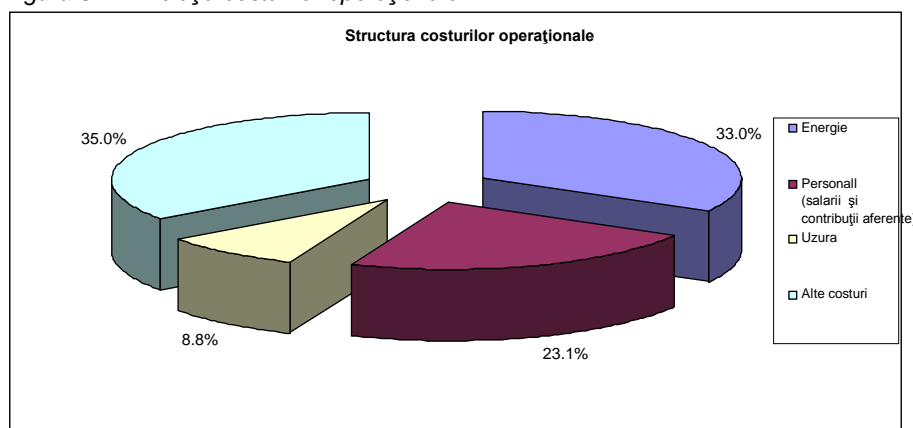
întreprinderilor și instituțiilor. Ponderea livrărilor de apă distribuită întreprinderilor și instituțiilor bugetare este redusă (reprezintă numai 34% din total apă facturată).

Nivelul tarifului pentru întreprinderi și instituții este la fel ca și pentru consumatorii rezidențiali.

Ajustările de tarife cu întârziere comparativ cu creșterile de costuri au avut un impact negativ asupra performanțelor întreprinderii. Întreprinderea de apă nu poate controla ajustarea tarifelor care reprezintă o prerogativă a Consiliului Local. Întreprinderea de apă poate propune creșteri de tarif pe bază de creșteri ale costurilor însă decizia finală e adoptată de către Consiliul Local.

Evoluția structurii costurilor operaționale totale este prezentată în următorul grafic:

Figura 6.2: Evoluția costurilor operaționale



Sursa: Întreprinderea municipală Bălți

Ce mai semnificativă categorie este categoria „alte costuri” care reprezintă 36% din cheltuielile activității operaționale în anul 2006 și consumurile privind retribuirea muncii (plăți, salarii și contribuții aferente), care reprezintă aproximativ 33% din cheltuielile activității operaționale în anul 2006. Ponderea costurilor privind energia electrică este relativ constantă în ultimii ani.

Salariile se majorează anual în termeni nominali. Creșterea salariilor se realizează în baza prevederilor legislative cu privire la salarizarea personalului din sectorul public. Numărul personalului angajat are o creștere nesemnificativă în această perioadă.

rao1e 2005-01-17

Evoluția costurilor operaționale evidențiază o politică prudentă referitoare la cheltuielile întreprinderii în ultimii 3 ani datorită nivelului redus de resurse financiare.

În perioada analizată numai cheltuielile de personal s-au majorat. Costurile de energie și alte costuri s-au micșorat.

6.2.2 Analiza bilanțului contabil

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

Tabelul 6.3: Evoluția bilanțului contabil

Bilanțul contabil la: mii USD	31-Dec-04	31-Dec-05	31-Dec-06
Active			
Active pe termen lung	3 344,0	3 093,3	3 327,7
Active nemateriale	5,3	2,7	0,1
Mijloace fixe	3 328,5	3 076,9	3 327,5
Active financiare	10,2	13,7	0,2
Active curente	1 329,9	1 234,3	1 411,3
Stocuri de mărfuri și materiale	218,4	168,4	296,1
Creanțe pe termen scurt	1 098,1	625,7	654,2
Alte active curente	1,8	429,3	387,0
Mijloacele bănești și echivalentele bănești	11,6	11,0	73,9
Total activ	4 673,9	4 327,7	4 739,0
Capital propriu			
Capital acționar	4 366,8	4 240,2	4 219,9
Rezerve	309,1	300,1	298,4
Profit nerepartizat	(1 870,8)	(1 968,7)	(2 286,1)
Profitul anului curent	(156,7)	(330,4)	(35,7)
Subvenții pentru investiții	5,2	5,1	5,1
Pasive			
Datorii pe termen lung	5,9	5,7	506,7
Datorii pe termen scurt	2 014,4	2 075,7	2 030,8
Datorii comerciale	1 940,6	1 982,3	1 930,8
Datorii privind personalul	58,4	55,8	49,6
Contribuții la asigurări sociale	6,8	7,7	14,6
Datorii privind decontările cu bugetul	7,3	27,7	32,8
Alte datorii	1,2	2,2	3,0
Provizioane	-	-	-
Total datorii și capital propriu	4 673,9	4 327,7	4 739,0

Sursa: Întreprinderea Apă-Canal, Bălți

Situația creanțelor comerciale pe termen scurt este prezentată în următorul tabel:

Tabelul 6.4: Nivelul creanțelor comerciale la 31 decembrie, 2006

Creanțe pe termen scurt	31.12.2006	
	USD	%
<3 luni	61961	9,5%
De la 3 luni și 1 an	156765	24,0%
> 1an	435509	66,6%
Total	654235	100,0%

Sursa: Întreprinderea municipală Bălți

Managementul întreprinderii trebuie să aibă printre priorități creșterea nivelului de colectare. În condițiile actuale, este importantă menținerea nivelului creanțelor restante la un nivel redus (cel puțin la un nivel constant) pentru ca întreprinderea să fie capabilă să genereze mijloace bănești suficiente pentru acoperirea obligațiilor curente. Acest lucru este important pentru o dezvoltare solidă.

Nivelul datoriilor pe termen scurt denotă o evoluție stabilă. Totuși, nivelul datoriilor pe termen scurt este relativ ridicat, comparativ cu nivelul creanțelor pe termen scurt. Detalierea pasivelor pe termen scurt se prezintă în următorul tabel:

Tabelul 6.2: Datorii aferente facturilor comerciale după vârstă - Bălți

Datorii pe termen scurt	31.12.2006	
	USD	%
<3 luni	387308	20,1%
De la 3 luni până la 1 an	699783	36,4%
> 1an	835492	43,5%
Total	1922583	100,0%

Sursa: Întreprinderea municipală Bălți

Întreprinderea are datorii istorice însemnate la compania de energie electrică și operatorul Apeductul Soroca - Bălți. Întreprinderea speră că aceste datorii istorice vor fi casate prin decizie guvernamentală (amnistie fiscală).

6.2.3 Analiza raportului privind fluxul mijloacelor bănești

Evoluția fluxului de mijloace bănești în ultimii doi ani este prezentată în următorul tabel.

În ultimii ani nivelul de încasare a mijloacelor bănești a fost relativ acceptabil cu unele îmbunătățiri.

Tabel 6.6: Evoluția rezultatului operațional

Raportul privind fluxul de mijloace bănești Mii USD	2005	2006
EBDIT	(155,6)	145,4
Creșteri/reduceri in stocuri	44,5	(126,5)
Creșteri /reduceri in creanțe comerciale	448,6	(31,5)
Creșteri/reduceri in datorii comerciale	99,8	(39,6)
Modificări in alte active curente	(413,3)	46,1
Impozit pe venit	3,9	(21,0)
Flux de numerar net din activitatea operațională	27,9	(27,0)
Creșteri/reduceri in datorii pe termen lung	-	492,3
Investiții	(112,4)	(486,0)
Rambursări de credite	-	-
Variația elementelor de capital	-	-
Rezultat excepțional	(84,5)	(20,7)
Mijloace bănești nete pentru Serviciul datoriei	84,1	82,6
Fluxul de numerar net	(0,4)	61,9
Profit/pierderi	(0,3)	1,0
Fluxul de mijloace bănești la începutul perioadei	11,6	11,0
Fluxul net de mijloace bănești la sfârșitul perioadei	11,0	73,9

Sursa: Întreprinderea Apă-Canal Bălți

6.3 Prognoza rapoartelor financiare

Scopul prognozei financiare este evaluarea valorii creditului ce poate fi contractat de către Întreprinderea Apă-Canal 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 remitențele 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 același. 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	1,0611	1,0416	1,0368	1,0344	1,0310	1,0296
Creșterea nominală a veniturilor	28,6%	20,0%	15,0%	10,0%	8,0%	8,0%
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

rao1e 2005-01-17

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;
- ◆ Tariful a fost ajustat în baza ratei inflației în valori reale, considerând nivelul maxim de suportabilitate de 3,5%-4%;
- ◆ Consumul individual de apă va începe să crească la nivelul de 150 litri/pers/zi.

Raportul privind fluxul de mijloace bănești: 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.

Cele 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 Bălți 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 in USD)

Evoluția veniturilor	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Media consumatorilor	1 942,1	2 386,9	2 729,0	2 983,7	3 172,7	3 490,0
Pensionari	785,7	965,7	1 104,1	1 207,1	1 283,6	1 412,0

Ipotezele considerate privind creșterea tarifelor pentru perioadele analizate sunt următoarele:

- În anul 2008:
 - Tariful la apă: 30% pentru consumatorii rezidențiali și alți consumatori;
 - Tariful la canalizare: 20% pentru consumatorii rezidențiali și 20% pentru alți consumatori;
- În anul 2009:
 - Tariful la apă: 10% pentru consumatorii rezidențiali și alți consumatori;
 - Tariful la canalizare: 25% pentru consumatorii rezidențiali și 10% pentru alți consumatori;
- În anul 2010:

rao te 2005-01-17

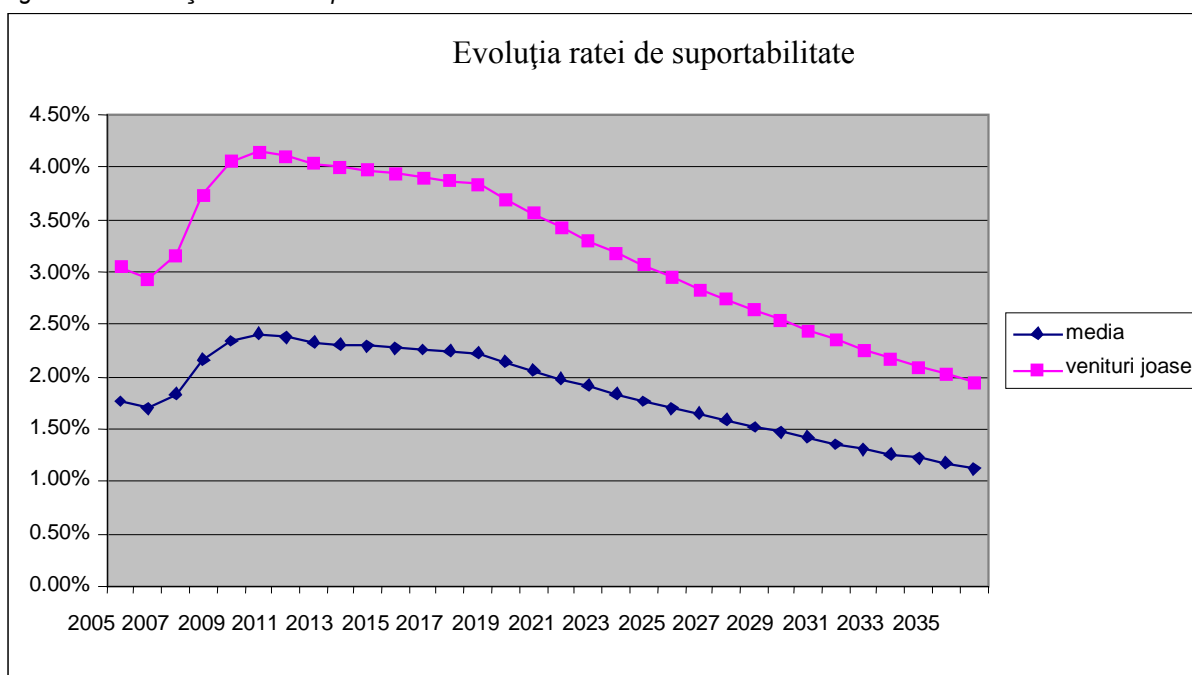


- Tariful la apă: proporțional cu inflația;
- Tariful la canalizare: 20% pentru consumatorii rezidențiali și proporțional cu inflația pentru alți consumatori;

Consumul individual de apă este considerat că va crește lent în următorii ani ca rezultat al reducerii nivelului de conectări ilegale și majorarea consumurilor de apă.

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 2,5% 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 dar și cel de contractare a unui noi credit.

6.3.3 Rezultatele prognozelor financiare

Scopul principal al prognozei financiare este identificarea nivelului de credit care poate fi suportat de către întreprinderea de apă Bălți pentru a avea o dezvoltare durabilă pe termen mediu și pe termen lung.

Condițiile pentru creditul existent al Băncii Mondiale considerate pentru analiză sunt următoarele:

- Rata dobânzii: 1,5 % per an;
- Perioada de creditare: 30 ani;
- Perioada de grație: 6 ani;
- Perioada de rambursare: 24 ani;
- Data inițierii rambursării creditului: 2011

Condițiile pentru noul credit al Băncii Mondiale considerate pentru analiză sunt următoarele:

- Rata dobânzii: 1,5 % per an;
- Perioada de creditare: 30 ani;
- Perioada de grație: 6 ani;
- Perioada de rambursare: 24 ani;
- Data inițierii plății ratei dobânzii și taxei de angajament: imediat
- Data inițierii rambursării creditului: 2014

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 Apă-Canal în rolul de contractor al creditului;
- Consiliul Local ca entitate responsabilă de aprobarea și ajustarea tarifelor și posibil garant al creditului;

În urma discuțiilor au fost identificate următoarele opțiuni cu privire la resursele de rambursare a creditului:

a) 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 a pierderilor. 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 generate, făcând aceste investiții ineficiente.

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

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 minimum prevăzut de normativele și regulamentele referitoare la acest sector. Totuși se poate menționa că nivelul salariilor nu reprezintă decizia întreprinderii de apă deoarece sunt stipulate creșterile de salarii prin decizii guvernamentale pentru întreg sectorul de apă.

b) 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 ale 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 soluționa parțial problemele, însă creșterile de tarife fără măsuri dure referitoare la costurile de personal și volumele reduse de apă nu sunt suficiente.

Rata utilizată pentru analiza capacității de rambursare a creditului este Rata de acoperire a serviciului (DSCR) calculată ca Fluxul de numerar înainte de Serviciul datoriei împărțită la Serviciul datoriei. Nivelul minim recomandat trebuie să fie mai mare ca 1.

Nivelul investiției propus în urma studiului de fezabilitate este în valoare de 2,4 milioane dolari SUA. Totuși pentru a identifica nivelul de credit care va asigura procesul de rambursare și o dezvoltare durabilă a întreprinderii au fost considerate diferite scenarii pentru investiții.

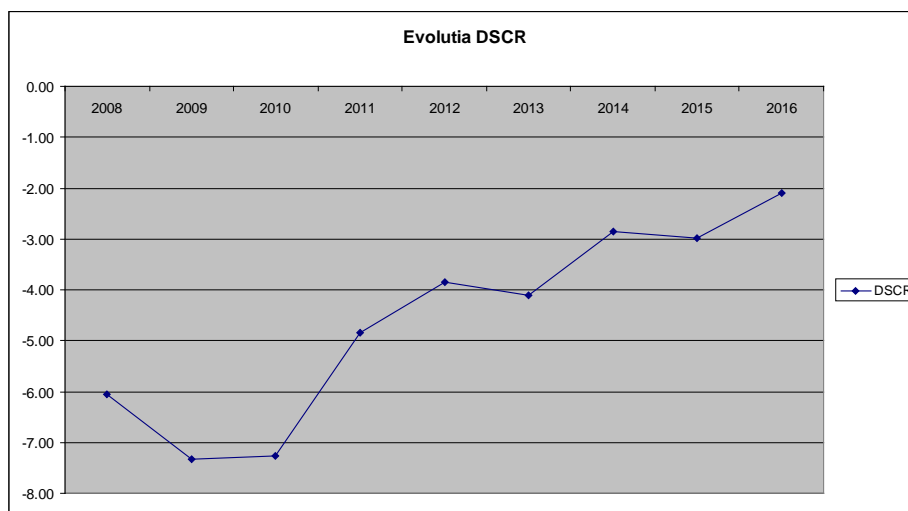
c) Bugetul local: În conformitate cu contractul de garanție, autoritățile și-au luat angajament de rambursare a creditului în cazul în care întreprinderea nu va genera resurse financiare suficiente. În opinia noastră aceasta ar trebui să fie ultima opțiune pentru rambursarea creditului și ar trebui considerată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

Considerând sursele de rambursare menționate mai sus, bazate pe discuții cu reprezentanții autorităților locale au fost identificate următoarele scenarii:

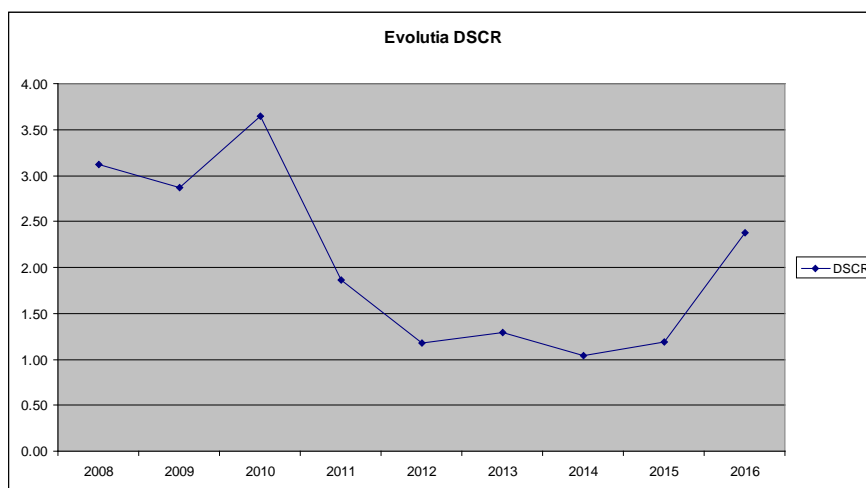
1). Pentru ajustările de tarif:

Un scenariu, considerând ajustările de tarif numai cu rata inflației. Evoluția DSCR este prezentată în următorul grafic:



Evoluția arată că ajustările de tarif numai cu rata inflației nu sunt suficiente, este necesară o creștere de tarif în valori reale.

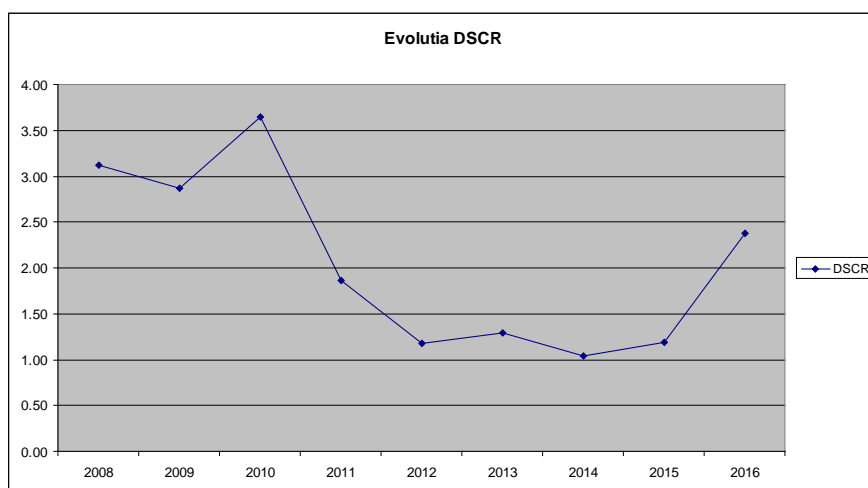
- Un scenariu care consideră ajustarea tarifelor în termeni reali în conformitate cu scenariul prezentat în secțiunea analizei de suportabilitate. Evoluția ratei de acoperire a serviciului datoriei (DSCR) este prezentată în următorul grafic:



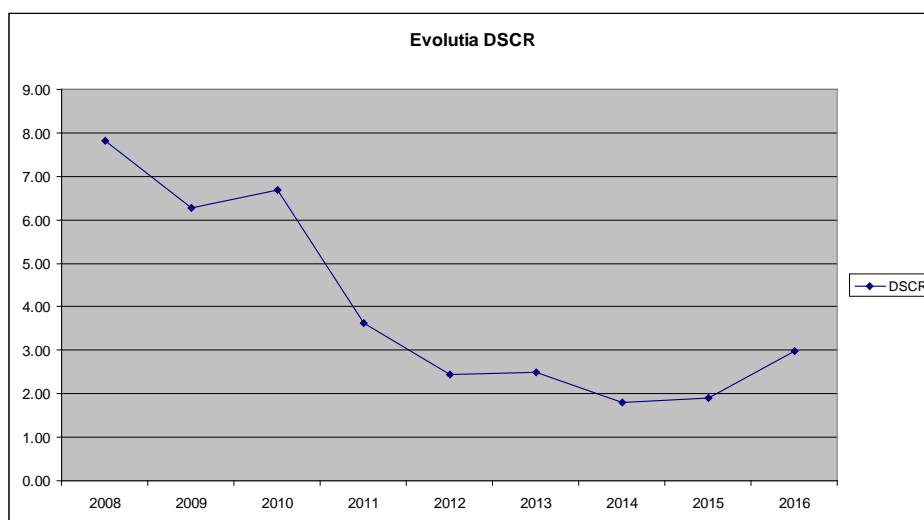
Ajustarea tarifului în baza acestui scenariu conduce la o rată de acoperire a serviciului datoriei (DSCR) la un nivel mai mare ca 1 pe toată perioada analizată. Deși nivelul ratei de acoperire a serviciului datoriei (DSCR) este aproape de 1 în anii în care va începe plata ambelor credite (2011 – 2015), considerăm că întreprinderea își poate permite acest nou credit dacă se vor ajusta tarifele în termeni reali.

În ceea ce privește cele două elemente operaționale care pot fi considerate ca surse de finanțare a rambursării creditului, s-au făcut următoarele presupuneri în cadrul scenariului de bază:

- **Costurile energetice:** s-au elaborat două scenarii:
 - Scenariul 1: se va continua cumpărarea de apă tratată de la Apeductul Soroca-Bălți. Evoluția DSCR în cadrul acestui scenariu este descrisă în următorul grafic:



- Scenariul 2: Se va produce apă tratată cu resurse proprii și se va opri achiziționarea apei de la Apeductul Soroca-Bălți. Evoluția DSCR în cadrul acestui scenariu este descrisă în următorul grafic:

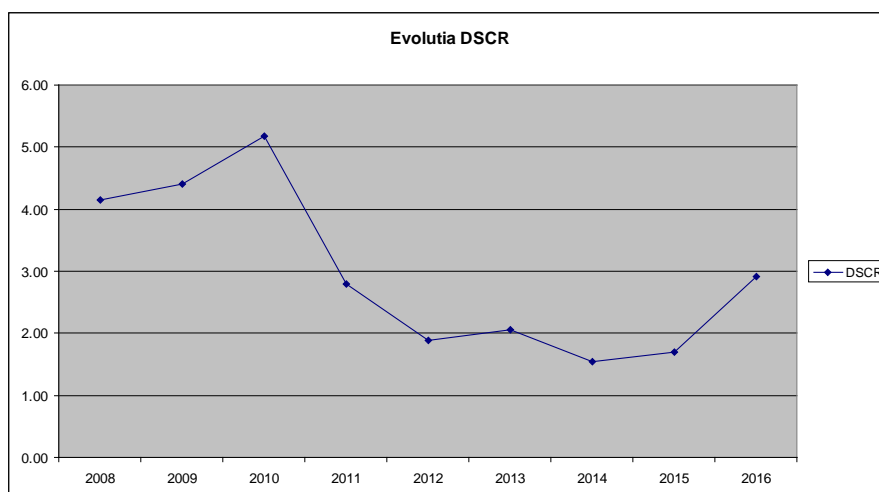


Această analiză arată clar că opțiunea achiziționării de apă tratată de la Apeductul Soroca-Bălți (datorită unei decizii strategice naționale)

are un efect negativ asupra capacității de plată a creditului. În cel de-al doilea caz, valorile DSCR au avut valori apropiate de 2, indicând o capacitate de plată mult mai bună).

- **Costurile privind retribuirea muncii:** O rată benchmarking privind nivelul personalului a fost calculată prin împărțirea numărului populației beneficiare de serviciile de apă la numărului mediu scriptic de personal al întreprinderii de apă. Considerând nivelul existent al acestui indicator a fost considerată o reducere de personal cu 5% în anul 2008, respectiv 5% în 2009

Considerând scăderile de costuri cu personalul prezentate anterior, Scenariul 1 energetic, și scenariul selectat de creștere a tarifelor, evoluția DSCR va avea următorul grafic:



Evoluția ratei de acoperire a serviciului datoriei arată că întreprinderea de apă poate beneficia de un credit în valoare de 2,4 milioane dolari SUA în condițiile menționate mai sus.

Există 3 riscuri potențiale care nu pot fi sub controlul echipei manageriale a întreprinderii și pot afecta capacitatea de rambursare a întreprinderii:

- 1). Ajustarea tarifelor: Nivelul necesar de ajustare a tarifelor pentru a asigura rambursarea creditului (în baza scenariilor prezentate mai sus) poate să nu fie aprobat de către Autoritățile Locale. Pentru a evita acest risc nivelul de ajustare a tarifului ar trebuie să fie inclus în acordul subsidiar de credit.
- 2). Majorarea prețului la energia electrică: Creșterea prețurilor la energia electrică este aprobată de către autoritățile centrale. Dacă în

viitor, creștea prețurilor la energia electrică va fi mai mare decât nivelul utilizat pentru analiză, întreprinderea va trebui adițional să crească tarifele pentru a acoperi creșterea prețurilor la energia electrică în perioada respectivă. Pentru a evita acest risc, această condiție ar trebui inclusă în acordul de credit.

3). Majorarea salariilor: Majorarea nivelului salariilor este aprobată de către autoritățile centrale în conformitate cu prevederile strategiei naționale. Dacă în viitor, creșterile de salarii vor fi mai mari decât cele prognozate, întreprinderea va trebuie să crească tarifele luând în considerare și această majorare. Pentru a evita riscul această condiție ar trebui să fie inclusă în contactul subsidiar de credit.

6.4 Măsurile actuale și propuse pentru auditul financiar

În prezent rapoartele financiare ale întreprinderii sunt supuse auditului conform acordului de credit subsidiar existent.

Se recomandă întreprinderii de apă să efectueze în viitor auditul rapoartelor financiare, contractând o firmă de audit certificată cu recunoaștere internațională.

6.5 Necesitatea pentru instruirea personalului contabil în cadrul întreprinderii

Chiar dacă procesul financiar și contabil a înregistrat îmbunătățiri în ultimii ani, personalul întreprinderii necesită instruire în următoarele domenii pentru a îmbunătăți funcția managementului financiar în cadrul întreprinderii:

- 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 Bălți, indică situația relativ bună a întreprinderii. Totuși, în anul 2007, decizia de achiziționare a apei din apeductul Soroca-Bălți, nefiind însoțită de majorarea tarifelor, a avut un efect negativ asupra performanțelor financiare ale întreprinderii.

Evoluția principalelor costuri operaționale sunt în afara controlului 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 funcționării.

Analiza detaliată desfășurată indică faptul că Întreprinderea Municipală din Bălți poate contracta un credit de **2.400.000 USD** pentru finanțarea investițiilor propuse pe termen scurt. Totuși, se recomandă ca următoarele presupuneri să fie incluse drept clauze în contractul subsidiar de credit pentru a sigura rambursarea fără probleme a creditului și dezvoltarea durabilă a întreprinderii:

- Creșterile de tarif:
 - În anul 2008:
 - Tariful la apă: 30% pentru consumatorii rezidențiali și alți consumatori;
 - Tariful la canalizare: 20% pentru consumatorii rezidențiali și 20% pentru alți consumatori;
 - În anul 2009:
 - Tariful la apă: 10% pentru consumatorii rezidențiali și alți consumatori;
 - Tariful la canalizare: 25% pentru consumatorii rezidențiali și 10% pentru alți consumatori;
 - În anul 2010:
 - Tariful la apă: proporțional cu inflația;
 - Tariful la canalizare: 20% pentru consumatorii rezidențiali și proporțional cu inflația pentru alți consumatori;
 - Începând cu anul 2010, tariful este ajustat cu rata inflației (cel puțin o dată pe an sau când valoarea cumulativă a ratei inflației depășește nivelul de 5%);
- Reducerea costului de personal: reducerea cu 5% în anul 2008, și cu 5% în anul 2009.

7 Aspecte tehnice

7.1 Informații generale

În cadrul studiului de pre-fezabilitate s-au pregătit la nivel preliminar pachetele de investiții pe termen scurt și termen lung pentru serviciile de apă și canalizare în orașul Bălți. Aceste pachete sunt pregătite mai detaliat în Raportul studiului de fezabilitate și în Raportul studiului de pre-fezabilitate (Unitatea de Implementare a Proiectelor de apă și canalizare, 12 iunie 2007). Raportul studiului de pre-fezabilitate se poate obține la cerere de la Client.

Pachetele de investiții care au fost propuse sunt următoarele:

1^{ul} pachet de investiții pentru investiții pe termen scurt (anii 2007...2009):

- Achiziționarea de echipament pentru clorinare și echipament pentru depistarea scurgerilor;
- Renovare a 7 stații de pompare și a 7 km rețea de apeduct care se consideră a fi în starea cea mai gravă.
- Renovarea a 5 stații de pompare a apelor uzate și a stației de pompare de la recepția apelor uzate în SE.
- Renovarea echipamentului mecanic de la SE, inclusiv grătare dese, deznisipătoare și aeratoare

2^{lea} pachet de investiții pentru investiții pe termen lung (anii 2010...2013):

- Renovarea SE (părțile care nu au fost incluse în primul pachet investițional);
- Renovarea a 13 stații de pompare pentru alimentare cu apă și a 53 km de rețea de alimentare cu apă;
- Construcția a 40 km de rețea de distribuție nouă
- Renovarea și/sau construcția a 30 km de rețea de canalizare.

La începutul fazei de fezabilitate pachetele de investiții propuse au fost discutate și lista investițiilor a fost revizuită împreună cu întreprinderea Apă-Canal Bălți.

În capitolele următoare investițiile necesare sunt descrise mai detaliat. De asemenea, se prezintă schița proiectului pentru investițiile necesare pe termen scurt.

7.1.1 Investițiile pe termen scurt

La începutul fazei de fezabilitate pachetele de investiții propuse au fost discutate și lista investițiilor a fost revizuită împreună cu întreprinderea Apă-Canal Bălți. Au fost identificate investițiile pe termen scurt care sunt necesare pentru a asigura funcționarea acceptabilă a sistemelor de apă și canalizare pentru perioada 2008...2009.

S-au pregătit și pachete de investiții la scară mică, cu scopul oferirii de pachete financiare corespunzătoare posibilităților finanțatori.

Investițiile pe termen scurt propuse pentru sectorul de apă și canalizare din orașul Bălți sunt enumerate mai jos și reprezintă baza schiței de proiect conținută de acest raport:

- Modernizarea SE inclusiv implementarea de grătare dese și deznisipătoare, renovarea celei de-a doua linii de aerare și decantoarele secundare;
- Continuarea reabilitării rețelei de apeduct prin înlocuirea magistralelor vechi din fontă și oțel cu conducte de polietilenă (s-a raportat că aproximativ 10 km necesită schimbare urgentă) și modernizarea a 7 stații de pompare.
- Renovarea rețelei de canalizare și a stației de pompare de la recepția apelor uzate la SE.
- Spălarea rețelei de canalizare existente și golirea căminelor.

Mai departe, acest raport conține schița de proiect – inclusiv costurile estimative pentru investițiile pe termen scurt descrise anterior.

7.1.2 Investițiile pe termen mediu

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

Investițiile pe termen mediu pentru sectoarele de apă și canalizare pentru orașul Bălți sunt enumerate mai jos:

- Continuarea reabilitării rețelei de apeduct, respectiv acele părți care nu au fost reabilite în cadrul programului investițional pe termen scurt (aproximativ 50km de rețea și 10 SP);
- Construirea unei rețele noi de apeduct, inclusiv contorizarea consumatorilor, care să deservească cel puțin 20000 locuitori (lungime mai mare de 40 km).
- Extinderea rețelei de canalizare (inclusiv o stație de cartier pentru pomparea apelor uzate și 15 km de colectoare gravitaționale) pentru a acoperi necesarul a 90% din populație;
- Continuarea renovării SE. Cel mai important va fi implementarea unui proces de prelucrare a nămolului prin construirea unui fermentator anaerobic pentru pregătirea nămolului și implementarea unui sistem de producere a energiei electrice folosind gazul metan rezultat;
- Înlocuirea magistrelor de la stația de pompare principală la SE.

Investițiile pe termen mediu menționate mai sus nu sunt incluse în schița proiectului, care va fi pregătit doar pentru investițiile propuse pe termen scurt.

Mai mult decât atât, la pregătirea programelor de investiții pe termen lung (pentru anii 2014-2028) dorim să evidențiem următoarele aspecte care ar trebui luate în considerare:

În ceea ce privește renovarea procesului la SE cunoaștem că standardele privind efluenții se schimbă la un interval de 15-20 de ani (în mod normal standardele devin mai restrictive). Din acest motiv, este realist să sugerăm un interval de planificare de 20 de ani pentru investițiile pe termen lung în cadrul SE. Totuși, dorim să mai menționăm că este dificil de estimat creșterea populației pe o perioadă de 15-20 de ani din cauza multitudinii de condiții socio-economice care pot influența dezvoltarea unui oraș în acest interval de timp.

Viața de exploatare a echipamentelor mecanice și electrice este în mod normal de 15-16 ani, iar pentru construcții civile de 30 de ani. Din experiența noastră, viața de exploatare pentru diferite echipamente se prezintă în tabelul următor:

<i>Componenta tehnică</i>	<i>Valoarea investiției % din totalul investiției</i>	<i>Perioada de amortizare (viața tehnică)</i>	<i>“viața de mediu”</i>
Construcții civile	35 - 45	30 ani	15 ani
Echipament de proces	30 - 40	12 - 16 ani	15 ani
Echipament electric	15 - 20	10 - 15 ani	15 ani
Sisteme de automatizare	10 - 20	2 - 10 ani	15 ani

7.2 Prioritizarea investițiilor necesare

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

Ordinea priorităților pentru investițiile necesare s-a făcut în cadrul discuțiilor cu Întreprinderea Apă-Canal Bălți. Prioritizarea s-a făcut în funcție de o serie de factori. În general, s-a considerat că prioritatea cea mai înaltă o are asigurarea și securizarea furnizării cu apă potabilă pentru locuitorilor și tratarea corespunzătoare a apelor uzate. Mai apoi, au prioritate renovarea părților de la SE și a rețelelor de apeduct aflate în starea cea mai critică, față de construirea de rețele noi de apeduct și canalizare.

7.2.1 Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen scurt

Având la bază factorii menționați anterior dar și condiția existentă a structurilor și echipamentului (a se consulta Studiu de fezabilitate, Unitatea de implementare a proiectelor de apă și canalizare, 12 iunie 2006) a fost determinată ordinea priorităților investițiilor pe termen scurt.

Cea mai mare prioritate este asigurarea furnizării cu apă potabilă din sursa curentă (de la ST Soroca apa potabilă este pompată la Bălți printr-un apeduct de presiune de 70km) ceea ce presupune reabilitarea celor mai critice părți din sistemul de distribuție și implementarea unui sistem automat de control al stațiilor de pompare principale.

Începând cu luna octombrie 2007, se va elabora un Studiu al pierderilor de apă în rețelele de apeduct ale orașului Bălți. Studiul va fi pregătit de consultanți internaționali independenți și va fi finalizat la începutul anului 2008. Așadar, se presupune că proiectarea procesului de renovare a sistemului de apă se va contura doar după

ce rezultatele studiului vor fi disponibile. Acest proiect va trebui să fie inclus în planul de investiții pe termen scurt.

Implementarea de echipament de clorinare pentru captajul subteran (care acum este folosit ca rezervă) pentru a asigura calitatea apei furnizate din surse subterane în cazul în care ST de la Soroca nu este funcțională. Aceste achiziții de echipament de clorinare și renovarea rezervoarelor existente sunt considerate investiții pe care Întreprinderea Apă-Canal Bălți le poate face fără a contracta un împrumut extern, și deci acestea au fost excluse din lista priorităților investițiilor pe termen scurt.

Pe termen scurt este necesar cel puțin spălarea corespunzătoare a rețelelor de canalizare și golirea căminelor. Ulterior, o analiză condițională a tuturor colectoarelor sub presiune va trebui să fie inclusă în planul de acțiune pe termen scurt. În cazul în care starea acestor conducte nu este satisfăcătoare, ele vor fi înlocuite cu tuburi de beton noi.

Este de asemenea important – din motive sanitare – ca sistemul de golire a rezervoarelor septice să funcționeze efectiv. Ca urmare, se recomandă ca în termen scurt, întreprinderea să achiziționeze un vehicul pentru golirea rezervoarelor septice sau să închirieze un astfel de utilaj de la o localitate învecinată sau de la sectorul privat.

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

Tabel 7.1. Ordinea priorităților pentru propunerile de investiții pe termen scurt, orașul Bălți.

Nr. Priorității	Sarcina
1.	Elaborarea unui proiect detaliat pentru renovarea stațiilor de pompare a apelor uzate.
2.	Renovarea stațiilor de pompare a apelor uzate existente și a stației de pompare de la recepția apelor uzate și modernizarea SE.
3.	Elaborarea unui proiect tehnic detaliat pentru reabilitarea rețelei de apeduct în funcție de rezultatul Studiului pierderilor de apă care va fi disponibil la începutul anului 2008. se va introduce în proiect și detalierea renovării stațiilor de pompare.
4.	Renovarea celor mai critice părți din sistemul de apeduct, inclusiv SP, în baza proiectului detaliat ce va fi pregătit după publicarea studiului pierderilor de apă.
5.	Spălarea rețelei existente de canalizare și golirea căminelor.
6.	Implementarea unui sistem automatizat de control (SCADA) pentru magistrale și stațiile de pompare ale apelor uzate.
7.	Realizarea unei analize condiționale a rețelei de canalizare existente și pregătirea unui proiect detaliat pentru reabilitarea rețelei de canalizare.

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

7.2.2 Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen mediu

Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen mediu s-a elaborat având la bază presupunerea că toate investițiile pe termen scurt vor fi implementate până în anul 2010.

După implementarea investițiilor propuse pe termen scurt vor fi disponibile noi informații în ceea ce privește funcționarea sistemelor de apă și canalizare. Înainte de implementarea investițiilor pe termen

mediu trebuie să fie colectate mai multe informații despre sistem și de asemenea trebuie executată o analiză despre nivelul de uzură.

Pe termen mediu, trebuie să se execute renovarea și extinderea rețelei de canalizare. Ce mai înaltă prioritate o are reabilitarea a cel puțin 10-15 km de rețea de apeduct, dar și părțile distruse sau înfundate din rețeaua de canalizare trebuie să fie renovate. Aceasta presupune reabilitarea a cel puțin 50km de apeduct existent, inclusiv 10 stații de pompare, și extinderea rețelei de canalizare inclusiv o stație de cartier pentru pomparea apelor uzate și aproximativ 15 km de colectoare gravitaționale. De asemenea, rețeaua de distribuție apă va trebui să fie extinsă pentru a conecta la rețea 20.000 de locuitori. Aceasta presupune construirea a 40 km de apeduct nou.

Renovarea celor mai critice părți din SE este inclusă în planul investițional pe termen scurt. Totuși, se poate presupune că următorul pachet financiar ce va fi utilizat de Întreprinderea Apă-Canal Bălți în scopul reabilitării sistemelor de apă și canalizare nu va fi suficient de mare pentru renovarea completă a SE. Din acest motiv, renovarea SE trebuie să continue și să se desfășoare și în cadrul programului investițional pe termen mediu.

Prioritățile propuse pentru investițiile pe termen mediu sunt următoarele:

- Reabilitarea rețelei de canalizare existente și a colectorului sub presiune de la colectorul principal la SE;
- Continuarea renovării la SE;
- Construirea unor fermentatoare anaerobe pentru sterilizarea nămolului de la SE și reamenajarea zonei de depozitare finală a nămolului;
- Reabilitarea a circa 50 de km de apeduct existent;
- Construirea unei rețele de distribuție apă care să deservească 25.000 locuitori, inclusiv branșamentele și contoarele interioare.
- Extinderea rețelei de canalizare cu cel puțin 15 km pentru a deservi 11.000 locuitori care în prezent nu au acces la rețeaua de canalizare.

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.

8.1.1 Criteriile de proiectare

8.1.1.1 Previziunile pentru anul 2013

În ultimii trei ani, volumul total de apă pompată în rețeaua de distribuție a scăzut cu circa 6% pe an, în timp ce apa facturată a scăzut cu 3%. În același timp volumul pierderilor de apă a scăzut cu 2-3% anual, menținându-se la un nivel destul de mare (în anul 2006 fiind 52% din volumul total al apei pompatate în rețea).

Volumul de apă pompat în rețeaua de distribuție dar și volumul 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	7,918,000	7,456,000	6,925,000
Volumul de apă facturat, m ³ /an	3,534,000	3,455,000	3,323,000
Pierderi de apă (PA), %	55 %	54 %	52 %

În momentul prezent, s-a dovedit extrem de dificil să se prognozeze dacă în viitorul apropiat va scădea volumul de apă facturată în același ritm în care a crescut în ultimii trei ani. Trebuie să fie menționat că rata de contorizare a consumatorilor industriali este de 100% iar rata de contorizare a locuințelor private este de 90% și este clar că fără investiții în extinderea rețelei și conectarea mai multor consumatori, volumul de apă facturată nu va crește. Mai mult de cât atât, creșterea consumului de apă în cazul consumatorilor rezidențiali depinde foarte mult de calitatea apei și de prețul acesteia.

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

- Populația orașului Bălți va fi de 140.000 locuitori, la nivelul anului 2013;
- Rata de conectare la rețeaua de apă este de 90 % consumul în 2013 este de 150 litri/capita/zi;
- Rata de conectare la rețeaua de canalizare este de 80 %.
- Datorită lucrărilor de îmbunătățire a rețelelor cum ar fi renovări și lucrări de întreținere, dar și instalări de conducte noi pentru zonele rezidențiale, se vor reduce pierderile de apă cu 30 %;
- Cantitățile de apă produse de industrie din sondele proprii nu se cunosc, dar debitul apelor uzate se estimează că va crește cu 20% în viitorul apropiat; și
- Având contoare mai bune și posibilitatea de a crește tarifele, consumul per capita se estimează că va scădea cu 15 %.

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, Bălți, anul 2013.

Parametrul	Anul 2006		Anul 2013	
	Valoarea	Unitatea	Valoarea	Unitatea
Populația conectată la rețeaua de apă	103.000	capita	128.000	capita
Populația conectată la rețeaua de canalizare	103.000	capita	114.000	capita
Volumul de apă pompat la distribuție	18.970	m ³ /zi	19.200	m ³ /zi
Volumul de apă pompat la distribuție	184	l/cap/zi	150	l/cap/zi
Pierderi de apă	52 %	%	34 %	%
Pierderi de apă	96	l/cap/zi	50	l/cap/zi
Debitul total mediu la SE	22.330	m ³ /zi	22.800	m ³ /zi
Debitul total mediu la SE	217	l/cap/zi	200	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.

Tabelul 8.3. Standardele UE și R. Moldova pentru apele uzate deversate în emisar.

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

Am fost informați că noile standarde privind apele uzate vor fi introduse de guvern în anul 2008 și că aceste standarde se bazează pe standardele europene. Recomandăm ca parametrii de proiectare să fie pregătiți în faza de proiectare în detaliu, după ce se va lua decizia privind introducerea noilor standarde.

8.1.1.3 Parametrii de proiectare pentru investițiile anului 2013

Ca investiție pe termen scurt se propune renovarea a 7 SP. De asemenea s-a propus reabilitarea stațiilor de pompare a apelor uzate și spălarea rețelei de canalizare. Renovarea SE este inclusă în planul investițional pe termen scurt.

³ Total CBO
⁴ Azot amoniacal / Azot nitrat



În Tabelul 8.4 sunt prezentați parametrii principali de renovare ai SE:

Tabel 8.4. parametrii principali preliminari de renovare ai SE. Numărul populației este estimativ și folosește ca bază pentru parametrii preliminari de proiectare.

	Unit	WWTP Year 2013
Debitul mediu la intrarea în SE	m ³ /d	22.800
Debitul mediu la intrarea în SE	l/pers/zi	200
CBO ₅	mg/l	130
	kg/zi	3.000
N _{tot}	mg/l	40 ⁵
	kg/zi	910
P _{tot}	mg/l	4,0 ⁴
	kg/zi	90

Dimensionarea rețelei de apă și a stațiilor de pompare a apelor uzate se va face în cadrul proiectului detaliat propus pentru a fi inclus în programul investițional pe termen scurt.

8.2 Sistemul de canalizare

8.2.1 Sistemul actual

O descriere a sistemului de canalizare a orașului Bălți s-a făcut în detaliu în documentul Raportul studiului de pre-fezabilitate (Unitatea de implementare a proiectelor de apă și canalizare, 12 iunie 2007). De asemenea, sistemul este prezentat în Desenul 1989161-S-001 atașat la acest raport.

Sistemul de canalizare existent are o lungime totală de aproximativ 138 km. Cea mai mare parte a sistemului are mai mult de 30 de ani și nu a fost renovată niciodată. Sistemul de canalizare constă din 6 stații de pompare a apelor uzate dintre care una este folosită pentru pomparea apelor uzate netratate din centrul orașului la SE. În plus, mai există o stație de pompare la recepția SE amplasată în zona stației de epurare. Aproximativ 103.000 locuitori din totalul de 142.000 sunt conectați la rețea.

⁵ Valoare estimativă, bazată pe valorile medii măsurate în alte orașe din Ucraina și Rusia.

Analiza apelor epurate este prezentată în Tabelul 8.4. Calitatea apelor uzate este monitorizată zilnic de întreprinderea Apă-Canal Bălți.

Tabel 8.5 Analiza apelor epurate de la SE Bălți. Date furnizate de întreprinderea Apă-Canal Bălți, anul 2006.

Parametrul	Unitatea	Concentrația influentă	Concentrația efluentă
MS	mg/l	214	13,6
CCO	mg/l	194	49
CBO5	mg/l	130	9,2
Clorizi	mg/l	187	167
Amoniac	mg/l	27,1	1,4
Nitriți	mg/l	NA	1,0
Nitrați	mg/l	NA	26,8
Fe	mg/l	1,73	0,3

8.2.2 Problemele principale ale sistemului curent

Sistemul principal de canalizare datează din anii 1960-1970 și nu a fost renovat de atunci. Rețeaua este făcută din tuburi de ceramică, de beton armat și fontă și se consideră că se află într-o situație nesatisfăcătoare. Nu a intrat în obiectul acestui studiu realizarea unei analize condiționale a rețelei de canalizare. Totuși se consideră că cel puțin este necesar să se facă renovarea completă a părților celor mai critice ale sistemului de canalizare și a stațiilor de pompare, spălarea conductelor și golirea căminelor, pentru a menține rețeaua în stare de funcționare.

Stațiile de pompare a apelor uzate trebuie să fie renovate în întregime. Mai mult decât atât, nu există o monitorizare operațională adecvată a stațiilor, acestea necesitând echiparea cu debitmetre și eventual în viitor să fie conectate într-un sistem SCADA.

În prezent se consideră că debitul apelor uzate din rețeaua de canalizare a orașului este suficient de mare și se estimează că va fi la același nivel în viitor, în special datorită reducerii consumului și al pierderilor de apă, dar și datorită renovării sistemului de canalizare.

În general, se consideră că SE se află într-o stare acceptabilă. Totuși, sunt grătarele și deznisipătoare se află într-o condiție foarte critică. De asemenea sunt necesare renovări la decantoarele primare și la aeratoare. În ciuda procesului tehnologic insuficient și a calității

reduse a majorității unităților de procesare, calitatea apelor efluente s-a raportat a fi la un nivel foarte bun.

La momentul prezent, apele la intrare și la ieșire sunt controlate prin luarea de probe și analiza acestora în laboratorul amplasat la stația de tratare. Inspectoratul de mediu controlează laboratorul în mod regulat (în mod normal, o dată pe lună). Conform datelor prezentate de laborator, de obicei, parametrii apelor efluente se încadrează în limitele standard.

Raportul dintre CCO/CBO5/MS/azot și fosfor pare a se încadra în limitele normale pentru apele netratate. Metoda de eșantionare poate să introducă în raport o eroare sistematică la compararea valorilor. Acest aspect trebuie luat în considerare în momentul în care se va lansa studiul detaliat al stației de epurare.

Distanța redusă până la râul Răut face posibilă amenajarea unui proces adăugător și anume tratarea naturală într-un iaz biologic, în zona râului, și astfel se pot atinge rezultate foarte bune ale procesului de epurare. Combinația dintre o stație de tratare tradițională (de tipul SE Bălți) cu un iaz biologic ca etapă finală ar face posibilă exploatarea stației cu reduceri de consum energetic. Este atașată o lucrare de referință ce descrie modernizarea unei stații din Suedia. Lucrarea a fost prezentată în 2006, în Sofia la o conferință internațională.

În cazul construirii unor fermentatoare anaerobe și dacă vor fi instalate echipamente de recuperare a energiei (turbine pe gaz generatoare de energie electrică) se poate acoperi o parte semnificativă a consumului energetic de la stația de epurare.

8.2.3 Metodele de implementare

8.2.3.1 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.

Mai jos sunt prezentate diferite metode de implementare a investițiilor pe termen scurt legate de sistemul de canalizare și SE:

- A) Renovarea rețelelor de canalizare existente, inclusiv:
- a. Spălarea rețelelor existente și golirea căminelor;
 - b. Renovarea SPAU;
 - c. Înlocuirea părților din rețea considerate a fi în starea cea mai critică;
 - d. Renovarea tuturor colectoarelor principale;
 - e. Renovarea întregii rețelei de canalizare (aproximativ 130 km.

La considerarea celor mai fezabile pachete investiționale pe termen scurt în sistemul de canalizare a orașului Bălți trebuie să se acorde atenție faptului că în viitorul apropiat este foarte important să se reabiliteze sistemul de apă existent. Totuși, se poate recomanda că renovarea SE și a stațiilor de pompare a apelor uzate și cel puțin spălarea rețelelor de canalizare pot începe primele dar lucrările să se desfășoare în paralel cu renovarea rețelei de apă. După renovarea SE și a rețelelor existente, următoarea prioritate trebuie să fie extinderea rețelelor pentru a oferi servicii de apă și canalizare la mai mulți locuitori.

Pentru orașul Bălți, cel mai fezabil pachet investițional pe termen scurt (anii 2007...2009), pentru sistemul de canalizare va conține:

- Renovarea părților celor mai critice din SE;
- Spălarea rețelelor și golirea căminelor;
- Pregătirea unui proiect detaliat pentru renovarea rețelei, inclusiv stațiile de pompare ale apelor uzate (SPAU)
- În baza proiectului detaliat, renovarea SPAU

Investițiile propuse pe termen scurt referitoare la renovarea sistemului de canalizare a orașului Bălți au fost prezentate în desenul anexat nr. 1989161-S-002. Renovările propuse la nivel preliminar în ceea ce privește stația de epurare sunt prezentate în desenul anexat nr. 1989161-S-003.

8.2.3.2 Spălarea rețelelor de canalizare existente

Se propune ca Apă-Canal Bălți să achiziționeze cel puțin un vehicul specializat pentru spălarea rețelelor de canalizare. Ulterior, întreprinderea poate face spălarea când este nevoie și va menține rețeaua în stare bună. După finalizarea spălării, trebuie studiate alte probleme cum ar fi conducte în stare critică, rădăcini care au crescut în conducte sau alte obstacole care nu pot fi spălate de echipamentul disponibil. Este important ca personalul de deservire să primească instruirea și pregătirea corespunzătoare.

8.2.3.3 Renovarea SE

Principalele acțiuni ce trebuie întreprinse pe termen scurt referitoare la renovarea SE sunt următoarele:

1. Renovarea grătarelor dese

- Înlocuirea grătarelor vechi cu goluri mari cu grătare dese, fiecare dimensionat pentru 1.100 m³/h și cu ochiuri de 2mm. Suplimentar la grătare trebuie să fie instalate conveioare cu șurub pentru transportarea obiectelor sortate în containere noi. Trebuie să se ia în considerare că noile grătare vor mări substanțial volumele sortate;
- Reconstruirea clădirilor în care sunt amplasate grătarele, inclusiv montarea de macarale de ridicat, înlocuirea ferestrelor și a ușilor, etc.
- Înlocuirea întregului echipament electric inclusiv panouri de comandă și control și implementarea unui sistem automat pentru grătare;

2. Reconstruirea deznisipătoarelor inclusiv a clădirilor și echipamentelor.

3. Implementarea unui nou sistem de eșantionare automată și de măsurare a debitelor de intrare și ieșire.

4. Renovarea aeratoarelor și a decantoarelor secundare:

- Înlocuirea tuturor echipamentelor mecanice inclusiv echipamentul de împingere a nămolului și instalarea de bariere noi pentru prea-plin;
- Renovarea rezervoarelor de aerare și a celor două decantoare secundare;
- Modernizare aeratoarelor de adâncime din rezervoarele de aerare;
- Instalarea de suflante noi și de echipament de control al debitului de aer, pentru a economisi energie în procesul de aerare;
- Implementarea unui sistem automatizat de pompare și recirculare a nămolului activ;
- Înlocuirea întregului echipament electric inclusiv panouri de comandă și control.

Ca investiție pe termen lung se recomandă construirea unui nou fermentator anaerobic pentru tratarea nămolului, cu două rezervoare cu secțiuni circulară, fiecare cu un volum de 2250m³ și cu temperatura de funcționare 37 °C. Noul fermentator va include tot echipamentul mecanic necesar. În situația prezentă producția totală de nămol fermentat este de 6,8 tone/zi și potențialul teoretic de producerea a gazului metan este de 3.400 Nm³/zi. Totuși, producerea reală poate fi estimată cca. 2.000 Nm³/zi, echivalent cu 12.000 kWh/zi, iar o turbină pe gaz modernă poate produce 4.000KWh/zi energie electrică. La încărcarea maximă a stației această cifră va crește cu 15-25%. Acest lucru va rezulta într-o economie substanțială a energiei electrice și în același timp masa nămolului se va reduce cu 30-40% datorită degradării biologice a substanțelor organice.

Renovările propuse la nivel preliminar în ceea ce privește modernizarea Stației de epurare sunt prezentate în desenul anexat nr. 1989161-S-003.

8.2.3.4 Renovarea stațiilor de pompare existente

Deoarece clădirile stațiilor de pompare sunt într-o stare relativ bună, cea mai fezabilă opțiune ar fi utilizarea structurilor existente cât mai eficient posibil. Cu toate acestea, pentru renovarea stațiilor de

pompare a apelor uzate s-a introdus opțiunea achiziționării stațiilor compacte preasamblate de producător.

În general, trebuie înlocuite toate părțile mecanice și electrice din toate stațiile de pompare existente și clădirile trebuie renovate pentru a asigura funcționarea rețelei.

Lucrările principale care să fie executate în legătură cu reconstrucția stațiilor de pompare a apelor uzate vor consta în următoarele (pentru fiecare stație de pompare tratată individual):

- Înlocuirea echipamentului mecanic principal din stația de pompare inclusiv pompe (noile pompe vor fi submersibile, centrifugale cu instalare uscată pe verticală), conducte, vane și macara de ridicat;
- Hidroizolarea pereților și a structurilor de beton armat, renovarea scărilor și a platformelor de lucru, pentru a asigura satisfacerea normelor de securitate moldovenești;
- Construirea unor fundații betonate pentru pompele noi și construirea de suporturi pentru celelalte echipamente mecanice, electrice și pentru conducte;
- Înlocuirea ușilor și ferestrelor, etc;
- Implementarea unui sistem de automatizare pentru pompele noi, inclusiv instalarea de debitmetre electromagnetice;
- Înlocuirea tuturor echipamentelor electrice, inclusiv panouri de siguranțe și de control;

Sau, implementarea unor stații de pompare preasamblate pe amplasările existente sau demolarea stațiilor de pompare vechi și instalarea modulelor preasamblate în interiorul structurilor existente, inclusiv:

Implementarea unor stații de pompare pre-asamblate de producător pe locațiile existente:

- Lucrări de excavare, umplere și lucrări la fundații pentru noile module de pompare care vor include camera de recepție a apelor pentru pompe.
- Instalarea conductelor de legătură;

Sau

Implementarea unor module de pompare prefabricate în interiorul stațiilor de pompare existente:

- Demolarea structurilor din interiorul stațiilor de pompare existente;
- Instalarea modulelor de pompare în interiorul structurilor
- Renovarea bazinului de recepție pentru a fi utilizat de pompele incluse în modulul de pompare.

Toate stațiile de pompare trebuie să fie echipate cu pompe centrifugale noi, care pot pompa particule până la 90 mm. Recepția stațiilor de pompare va fi echipată cu grătar de 80 mm. În plus, va mai exista un grătar mai fin care va fi instalat la noua SE.

Pentru viitor, toate stațiile de pompare trebuie să fie construite astfel încât să poată funcționa fără personal. Un nou centru de control trebuie să fie implementat la SE în timpul construcției acesteia.

8.3 Rețeaua de distribuție apă

8.3.1 Sistemul prezent

O descriere a sistemului prezent de alimentare cu apă, inclusiv analiza disponibilității apei în orașul Bălți este prezentată în detaliu în raportul studiului de pre-fezabilitate.

Sistemul de apă existent, înainte și după renovare este prezentat în desenele anexate 1989161-WS-001 și -002.

Apa furnizată la Bălți provine de la captajul de suprafață de la Soroca (începând cu anul 2007). În Bălți, apa este recepționată în două rezervoare amplasate în centrul orașului și apoi este pompată în sistemul de distribuție.

Cele 60 de sonde de adâncime (capacitatea totală de 38.640 m³/zi) sunt folosite în regim de rezervă și vor fi puse în funcțiune în eventualitatea în care livrarea apei de la Soroca este oprită.

Aproximativ 103.000 locuitori sunt conectați în prezent la sistemul de apă, iar mai mult de 39.000 locuitori folosesc fântânile de suprafață. În 2006 volum de apă distribuit în rețea a fost 19.000 m³/zi.

8.3.2 Problemele principale ale sistemului curent

În anul 2006, au fost renovate 10 stații de pompare inclusiv înlocuirea pompelor, vanelor și conductelor. S-au folosit pompe noi centrifugale (de tip Wilo) și echipamentele auxiliare respective. Adițional, în anii 2006-2007 s-au renovat 22 km de magistrale.

În general, în cazul stațiilor de pompare care nu au fost renovate în anii 2006-2007 majoritatea echipamentului este într-o stare foarte critică, inclusiv pompele centrifugale și alte echipamente mecanice. Majoritatea părților mecanice sunt uzate și pompele învechite funcționează la un randament scăzut.

Stația de clorinare existentă se află într-o stare foarte critică și echipamentul utilizat pentru clorinare este uzat.

În anul 2006 volumul pierderilor de apă raportat a fost de 3.600.000 m³ (52% din volumul de apă pompat în rețea).

Trebuie să se observe că în cadrul acestui studiu s-a realizat doar o analiză condițională vizuală și că este necesar să se execute o analiză corespunzătoare a structurilor existente, în cadrul etapei viitoare a proiectului.

8.3.3 Metodele de implementare pentru investițiile pe termen scurt

8.3.3.1 Generalități

Ordinea priorităților pentru investițiile pe termen scurt a fost prezentată anterior în secțiunea 7.2. Acest capitol prezintă diferite opțiuni de implementare a pachetelor investiționale prioritizate pe termen scurt.

Deoarece un studiu cuprinzător al pierderilor de apă se va elabora și va fi disponibil orașului Bălți la începutul anului 2008, acest raport nu conține un plan de renovarea sistemului de distribuție apă.

Totuși, la nivel preliminar, investițiile pe termen scurt trebuie să conțină cel puțin:

- Renovarea părților celor mai critice din sistemul de apeduct, inclusiv SP, în baza unui proiect detaliat elaborat după publicarea studiului pierderilor de apă.
- Implementarea unui sistem automatizat de control (SCADA) pentru stațiile de pompare principale;
- Implementarea unui nou echipament de clorinare pentru a asigura calitatea apei din captajul subteran.

Pachetele de investiții propuse pe termen scurt pentru rețeaua de apeduct sunt prezentate în desenul 1989161-WS-002.

În următoarele capitole sunt prezentate metodele de implementare pentru investițiile pe termen scurt menționate anterior la un nivel de schiță de proiect.

8.3.3.2 Renovarea rețelei de apeduct

Proiectul detaliat al renovării sistemului de apeduct a fost inclus ca investiție pe termen scurt. Proiectul tehnic trebuie să fie elaborat în anul 2008, după ce va fi disponibil studiul pierderilor de apă.

Deoarece un studiu cuprinzător al pierderilor de apă se va elabora și va fi disponibil orașului Bălți la începutul anului 2008, acest raport nu conține un plan de renovarea sistemului de distribuție apă.

Lucrările de renovare trebuie să includă cel puțin:

- Instalarea de conducte de polietilenă cu dimensiuni între DN50 și DN200;
- 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 în caz de reparație;
- Verificarea condiției conexiunilor interioare și a contoarelor, înlocuirea branșamentelor rezidențiale aflate în stare critică;
- Instalarea de contoare rezidențiale noi în funcție de necesitate;

8.3.4 Estimarea costurilor investiționale

Estimarea costurilor investiționale pe termen scurt s-a prezentat în Tabelul 8.6. Trebuie să se noteze caracterul preliminar al acestor costuri și că re-estimarea lor va fi necesară la începerea fazei de proiectare detaliată. Costurile investiționale sunt calculate în baza costurilor reale raportate pentru proiectele similare în Moldova în perioada de 2002...2007.

Tabel 8.6. Estimarea costurilor investiționale pentru investițiile propuse pe termen scurt.

Investiția pe termen scurt	Costul unitar	Cantitatea	USD
Sistemului de canalizare			1,9 MUSD
Elaborarea proiectului detaliat pentru renovarea SPAU	Proiect (nivel local)	-	40.000
Elaborarea proiectului detaliat pentru renovarea rețelei de canalizare	Proiect (nivel local)	-	300.000
Elaborarea proiectului detaliat pentru renovarea SE	Proiect (nivel internațional)	-	700.000
Renovarea stațiilor de pompare existente	100.000 USD/unit	3	300.000
Spălarea rețelei de canalizare existente	Estimare	-	500.000
Investițiile necesare pentru SE			2,0 MUSD
Epurarea mecanică - grătare	100.000 USD/unit	2	200.000
Epurarea mecanică - deznisipătoare	100.000 USD/unit	3	300.000
Sedimentarea primară	150.000 USD/unit	2	300.000
Aerarea, inclusive renovarea echipamentului mecanic	300.000 USD/unit	2	600.000
Sedimentarea secundară	200.000 USD/unit	2	400.000
Stația principal de pompare SPPAU	50.000 USD/unit	1	50.000
Alte (SP nămol, clădiri)	Deviz de cheltieli	-	150.000
Sistemul de apă potabilă			3,7 MUSD
Elaborarea proiectului detaliat pentru renovarea SP	Proiect (nivel local)	-	200.000
Pregătirea proiectului pentru renovarea rețelei de apă	Proiect (nivel local)	-	700.000
Renovarea porțiunilor critice a rețelei existente (tentativ 20 km)	125.000 USD/km	20 ⁶	2.500.000
Sistemul de control (SCADA)	Deviz de cheltuieli	-	300.000
TOTAL			7,6 MUSD

⁶ Va fi reestimată după analiza apei nefacturate (se preconizează, ianuarie 2008).

Investiții pe termen scurt	USD
Sistemul de canalizare	3,9 MUSD
Pregătirea proiectului detaliat pentru renovarea SPAU	100.000
Pregătirea proiectului detaliat pentru renovarea rețelelor de canalizare	500.000
Renovarea SE	2.500.000 Proiectare: 500.000 Grătare dese: 200.000 Deznisipătoare: 300.000 Aerare și decantare secundară: 1.000.000 Altele: 500.000
Renovarea stațiilor de pompare a apelor uzate (3 x 100 000)	300.000
Spălarea rețelelor de canalizare existente	500.000
Sistemul de apă	3.7 MUSD ⁵
Pregătirea proiectului detaliat pentru renovarea SP	200.000
Pregătirea proiectului detaliat pentru renovarea rețelelor de apeduct	700.000
Renovarea părților cele mai critice din sistem (tentativ 20 km)	2.500.000 ⁷
Implementarea unui sistem automatizat de control (SCADA) pentru conductele principale și pentru stațiile de pompare	300.000
TOTAL	7,6 MUSD

⁷ To be re-estimated in 2008 after the results from Balti NRW study are available

8.3.5 Investiții destinate reducerii consumului energetic

Diferitele investiții care au ca scop reducerea consumului energetic pot avea la bază următoarele idei:

- Înlocuirea pompelor de nămol și a suflantelor la SE
- Renovarea stațiilor de pompare din sistemul de distribuție apă.
- Renovarea stațiilor de pompare a apelor uzate
- Renovarea rețelelor de apeduct cu scopul reducerii volumului de apă pompat în rețea (un nivel mai mic al pierderilor de apă).

Suplimentar la cele menționate, implementarea fermentatoarelor anaerobe (investiții pe termen lung) pot fi considerate ca un potențial real de reducerea a consumului energetic.

În situația prezentă producția totală de nămol fermentat este de 6,8 tone/zi și potențialul de producerea a gazului metan este de 3.400 Nm³/zi, echivalent cu 20.000 kWh/zi, iar o turbină pe gaz modernă poate produce 6,500KW/zi energie electrică. La încărcarea maximă a stației această cifră va crește cu 15%. Acest lucru va rezulta într-o economie substanțială a energiei electrice și în același timp masa nămolului se va reduce cu 33% datorită degradării biologice a substanțelor organice.

Cele mai însemnate resurse de reducere a consumului energetic se referă la stațiile de pompare apă potabilă și ape uzate, achiziționarea de suflante noi și implementarea de fermentatoare anaerobe la SE Bălți.

Datorită faptului că în anul 2007 se va pregăti un studiu cuprinzător al pierderilor de apă în sistemele de apeduct ale orașului Bălți, în acest raport nu s-au prezentat calcule teoretice privind potențialul de reducere a consumului energetic pentru diferite opțiuni de pompare în sistemul de aprovizionare cu apă potabilă.