



**REGIONE  
PIEMONTE**

Direzione Pianificazione delle Risorse  
Idriche



**“Indagini e studi finalizzati alla predisposizione dei programmi di intervento e dei relativi piani finanziari per l’ammodernamento degli impianti e delle reti dei servizi idrici di acquedotto, fognatura e depurazione dei Comuni appartenenti all’Ambito territoriale ottimale n. 4 - Cuneese”**

**RAPPORTO DI SINTESI E QUADRO DI PROSPETTIVA  
(Ottobre 2002)**

*Associazione temporanea di imprese*

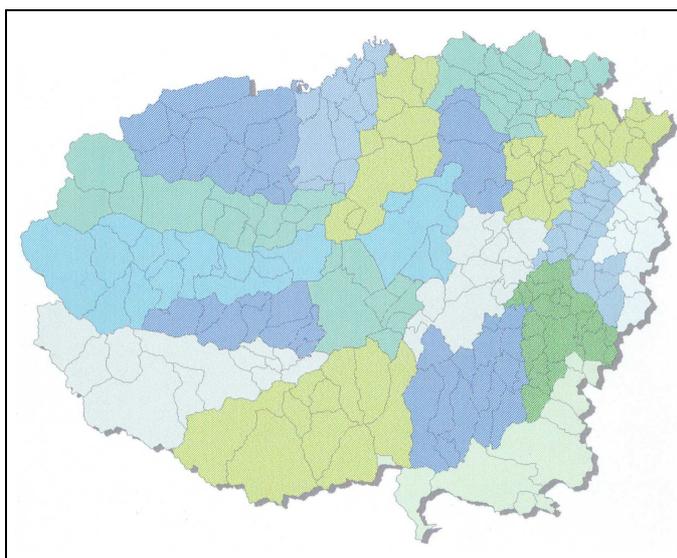
 **HYDRODATA**  
INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE

**RISORSE IDRICHE S.p.A.**

*Agenzia tecnico-scientifica regionale  
per lo sviluppo e la salvaguardia  
delle risorse idriche e dell'ambiente  
in Piemonte e nel bacino padano*

**G R U P P O**  
**SOGES**

popolazione residente	558.892	abitanti (Regione 2000)
superficie territoriale	6.902,72	km <sup>2</sup>
n. comuni	250	
n. comunità montane	11	
n. province	1	(Cuneo)
gestioni affidate (acquedotti)		
- approvvigionamento	64% comuni	79% popolazione
- reti distribuzione	52% comuni	72% popolazione
gestioni affidate (fognature)		
- collettamento	33% comuni	57% popolazione
- fognature interne	34% comuni	63% popolazione
gestioni affidate (depurazione)	36% comuni	60% popolazione
volume idrico captato	64,5	Mm <sup>3</sup> /anno
volume idrico fatturato – dotazione media	50,4	Mm <sup>3</sup> /anno – 247 l/ab.giorno
fatturato - tariffa media	35,3	Mio€/anno – 0,70 €/m <sup>3</sup>
lunghezza rete acquedottistica	9.913	km
lunghezza rete fognaria	3.044	km
capacità serbatoi acquedotti	148.183	m <sup>3</sup>
n. captazioni acquedottistiche	1.095	
n. stazioni depurazione	785	(604 fosse Imhoff)
carico teorico trattato	1.183.036	A.E.
valore patrimoniale impianti residuo	670	Mio€
piano investimenti infrastrutturazione	303	Mio€
investimenti rinnovo cespiti non infrastrutturali	12	Mio€
investimenti totali	315	Mio€
durata gestione	20	anni
tariffa media avvio gestione	0,89	€/m <sup>3</sup>
tariffa media fine periodo (scenario “A”)	1,49	€/m <sup>3</sup> (netto inflazione)
tariffa media fine periodo (scenario “B”)	1,41	€/m <sup>3</sup> (netto inflazione)
dimensione d'affari avvio gestione	46,28	Mio€/anno (ricavi da tariffa)
dimensione d'affari fine periodo (scenario “A”)	77,35	Mio€/anno (ricavi da tariffa)
dimensione d'affari fine periodo (scenario “B”)	73,37	Mio€/anno (ricavi da tariffa)
livello di servizio (rating)	C/B (attuale)	A/A (fine periodo)



**L. 36/94 – L.R. 13/97**  
**Ambito Territoriale Ottimale n. 4**  
**“Cuneese” (ATO/4)**

Questo lavoro è stato promosso dalla Regione Piemonte, Direzione Risorse Idriche, allo scopo di supportare l'Autorità di Ambito n. 4 - "Cuneese" nell'avvio delle sue funzioni di regolazione del processo di riorganizzazione del servizio idrico integrato a scala territoriale dell'intero Ambito, come stabilito dalla L. 36/94 ("Galli") e dalla L.R. 13/97 che sono alla base della riforma del settore.

Relativamente alle gestioni dell'approvvigionamento idrico e della raccolta-depurazione delle acque di scarico, ai livelli di servizio esistenti e a quelli obiettivo, agli elementi economico-finanziari che determinano il costo del servizio per l'utenza e quindi la tariffa, sono state affrontate fasi conoscitive, di analisi critica e propositive.

Per l'ATO/4 emergerà dallo studio la fattibilità di un piano di interventi in grado di effettivamente migliorare il livello di servizio sull'intero territorio, finanziariamente autosufficiente nel coprire sia i costi di esercizio, sia la maggior parte degli investimenti per la realizzazione e riqualificazione di impianti, con una dinamica tariffaria ragionevole e sostenibile.

Il modello gestionale suggerito considera lo sviluppo, attraverso significative trasformazioni, delle imprese attualmente esistenti per raggiungere un elevato livello imprenditoriale ed industriale.

L'Autorità di Ambito, alla quale il lavoro espressamente si rivolge, disporrà ora di una base che le dovrebbe consentire in tempi brevi l'avvio concreto della riorganizzazione, con la messa a punto del piano di ambito vero e proprio e, conseguentemente, l'affidamento al gestore delle funzioni di produzione/erogazione del servizio.

La presente relazione fornisce una sintesi del lavoro svolto e delinea i possibili scenari per l'attuazione del progetto di riorganizzazione.



REGIONE PIEMONTE

Direzione Pianificazione delle Risorse Idriche

U.Cavallera, assessore  
S.De Giorgio, direttore  
O.Ruffino  
F.Bianchi  
G.Enrietti Oslino  
A.Leo

team HYDRODATA · GRUPPO SOGES · RISORSE IDRICHE

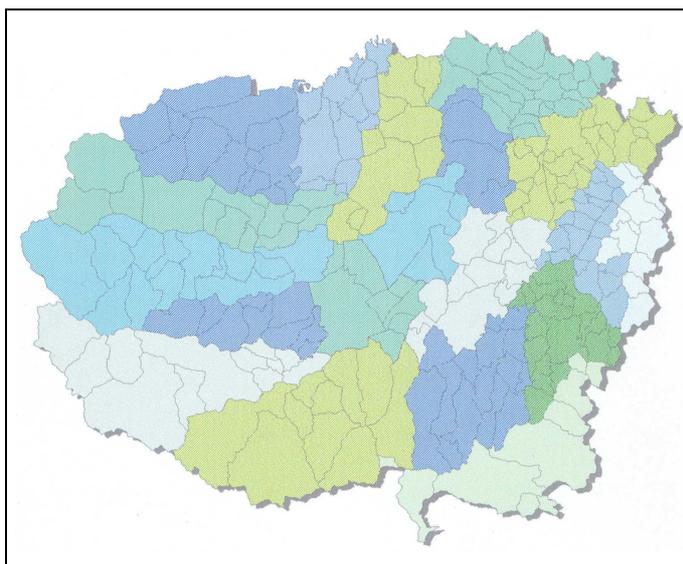
*Hydrodata*  
C.Malerba  
S.Chiappino  
I. Dal Col  
M.Bersano Begey  
S.Sordo  
C.Napoli  
P.Misurale

*G.Soges*  
G.Bonino, coordinatore  
G.Reato  
A.De Toffol  
F.Albanese

ADVISORS

Advisor tecnico-scientifico  
Politecnico di Torino  
Sede di Mondovì  
Corso di Gestione delle Acque  
- T.S.Sordo - A. Porporato

Advisor istituzionale  
ACQUE GRANDA S.p.A. - S.I.Tra.Ci S.p.A.  
- A.Rabbia  
- P.Galfrè



1.	INTRODUZIONE	1
2.	ATTIVITA' SPECIFICHE	4
3.	SITUAZIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO	24
	3.1 Organizzazione del territorio	24
	3.2 Sistema di gestione del servizio idrico integrato	26
	3.3 Stato della risorsa idrica	27
	3.4 Livello di servizio	30
4.	QUADRO DI PROSPETTIVA	32
	4.1 Azione del gestore: indirizzi generali	32
	4.2 Impianto del sistema di impresa	34
	4.3 Programma di investimenti	37
	4.4 Profilo economico-finanziario, tariffa d'ambito	39

## 1. INTRODUZIONE

**NOTA: nel corso della presente si intendono non più valide le parti concernenti le “grandi adduttrici di valle” stralciate con delibera n. 2 della Conferenza di AATO/4 del 28/12/2006 - punto 1 sub b) del deliberato.**

L’Ambito Territoriale Ottimale n. 4 – “Cuneese” (ATO/4) è fondato istituzionalmente sulla L. 36/94, sulla L.R. 13/97 di attuazione regionale – che ne fissa anche i limiti geografici - e sulla specifica convenzione istitutiva prevista dalla normativa, ed è finalizzato alla riorganizzazione su base locale del servizio idrico integrato: approvvigionamento idrico, raccolta e trattamento delle acque reflue urbane.

L’Autorità di Ambito (A.ATO/4), in attesa di formale istituzione in conformità con i suddetti atti istitutivi, ha il compito di rappresentare la domanda collettiva di servizio – in una situazione di monopolio naturale della gestione - e di regolare la produzione ed erogazione dello stesso all’utenza, attraverso un opportuno rapporto contrattuale di committenza rispetto a uno o più soggetti industriali. La sua missione, nello spirito del quadro normativo di riferimento, è assicurare il migliore livello di servizio per l’utente, a costi accettabili e in autofinanziamento, a scala di intero Ambito.

La Regione Piemonte, Direzione Pianificazione delle Risorse Idriche, responsabile dell’impostazione istituzionale e dello sviluppo della(e) Autorità di Ambito e dei relativi compiti, particolarmente nella fase di avvio di una riforma così sostanziale come è la riforma sui servizi idrici, ha promosso, finanziato e coordinato questo lavoro di analisi e formulazione propositiva, funzionale all’assunzione – da parte della stessa A.ATO/4 – delle proprie prioritarie scelte strategiche e organizzative, attraverso quella che sarà la messa a punto e la formale adozione del Piano di Ambito.

Allo scopo, la stessa Regione Piemonte ha reso disponibile la propria banca dati sulle infrastrutture idriche, realizzata in precedenza, strumento che ha costituito la principale e sistematica base informativa per la parte dello studio che ha riguardato l’equipaggiamento impiantistico preposto al servizio: acquedotti, fognature, impianti di trattamento delle acque di approvvigionamento e scarico.

Il lavoro tratta diversi aspetti, che possono essere richiamati schematicamente come segue:

- l’idroesigenza, lo stato delle risorse idriche presenti all’interno dell’ambito territoriale e la domanda di servizio idrico;
- lo stato complessivo dell’infrastrutturazione idrica e le relative esigenze di riqualificazione e potenziamento;
- la situazione in atto delle gestioni operative dei servizi idrici, alcune in capo a imprese – in prevalenza pubbliche – e molte ancora in economica (dirette comunali o consortili), e il relativo assetto economico-finanziario;
- l’impostazione di un possibile modello industriale complessivo di ATO/4 per l’affidamento della produzione ed erogazione del SII, con l’identificazione delle connesse prerogative e

- implicazioni funzionali;
- l'assetto economico-finanziario di prospettiva, complessivo per l'ATO/4, corrispondente al conseguimento di prestabiliti traguardi di miglioramento del livello di servizio in un quadro di

autonomia finanziaria, quindi basato in modo preponderante se non totale sul meccanismo tariffario.

ATO/4 è una realtà territoriale con popolazione residente di 558.892 abitanti, interamente situata in provincia di Cuneo, costituita da 250 comuni e 11 Comunità Montane (decreto legge regionale in discussione alla data della presente stesura prevede l'istituzione della dodicesima C.M.).

Le funzioni di rappresentanza all'interno della A.ATO/4, a livello comunale, sono dislocate in capo alle stesse 11 Comunità Montane e ad ulteriori 8 Aree Omogenee ponderalmente per il 75%, alla Provincia di Cuneo per il restante 25%. La Convenzione istitutiva introduce le Realtà Territoriali alle quali, all'art. n. 9, si attribuisce un "maggior grado di integrazione e collaborazione tra le aree territoriali omogenee e le comunità montane". Nelle finalità del legislatore regionale, il ruolo dell'Amministrazione Provinciale è particolarmente importante, in quanto ad esso è riferibile l'esigenza di equilibrare gli interessi differenziati tra zone dell'ambito a diversa popolazione e peso.

Più precisamente, l'organo deliberante dell'Autorità di Ambito è rappresentato dalla "Convenzione" in cui sono rappresentati, come stabilito dalla legge regionale: il presidente provinciale, i presidenti di comunità montana e i sindaci-delegati delle aree territoriali omogenee; tale "Convenzione", per l'esercizio delle proprie funzioni adotta un proprio "Regolamento" in cui potrà essere prevista la costituzione di un Comitato esecutivo composto da: Presidente della Provincia e i quattro rappresentanti delle Realtà Territoriali coadiuvato per i compiti operativi da una segreteria con un direttore ed eventualmente, come previsto nella convenzione istitutiva, da una struttura di supporto.

Le 19 aree in cui è organizzato l'ATO/4 costituiscono di fatto un riferimento, oltre che per le funzioni di rappresentanza e decisionali, anche per l'aggregazione di responsabilità operative, rispetto alla dislocazione dell'utenza e alle relative esigenze di interazione con la gestione. Questo è tanto più vero con riguardo alle Realtà Territoriali.

Il presente rapporto, oltre a opportuni richiami sintetici circa le analisi critiche sui diversi aspetti considerati nel lavoro, fornisce i risultati che emergono in merito al proposto progetto di riorganizzazione del servizio idrico integrato nell'ATO/4. Inoltre, insieme alle ipotesi operative, per un'esigenza di completezza e oggettivazione vengono evidenziati i criteri qualificanti ai quali ci si è attenuti, e che sono alla base delle impostazioni seguite.

## 2. ATTIVITA' SPECIFICHE

Il lavoro è stato articolato in 3 FASI, a loro volta suddivise in attività (complessivamente in numero di 11):

- FASE I, attività propedeutiche;
- FASE II, attività di analisi critica;
- FASE III, attività propositive.

Le attività riconducibili alle singole FASI sono le seguenti:

### FASE I – attività propedeutiche

- a) analisi critica dei dati resi disponibili dalla ricognizione;
- b) descrizione dello stato di conservazione e valutazione tecnico-patrimoniale di opere e impianti;
- c) censimento-analisi progetti, programmi e piani di intervento disponibili presso i gestori in essere.

### FASE II – attività di analisi critica

- d) analisi della domanda attuale e futura dei servizi idrici;
- e) analisi della disponibilità attuale e futura delle risorse;
- f) analisi del livello di servizio delle gestioni esistenti;
- g) analisi degli attuali livelli tariffari e incidenza delle componenti di costo.

### FASE III – attività propositive

- h) definizione dei livelli di servizio, indici e metodologie di controllo;
- i) ipotesi per la gestione e organizzazione del servizio;
- j) individuazione del programma degli interventi infrastrutturali;
- k) piano economico-finanziario e dinamiche tariffarie.

In riferimento al programma di lavoro prestabilito, per le 11 attività sono stati prodotti rapporti specifici corredati di allegati. A tali elaborati si rimanda per i necessari approfondimenti.

In allegato al presente rapporto alcune tavole riassuntive forniscono il quadro d'insieme delle gestioni e delle reti di infrastrutture presenti nell'ATO/4, una sintesi della valutazione ("rating") sul livello di servizio in atto, prospetti relativi alle dinamiche economico-finanziarie di previsione insieme a una cartografia relativa al programma degli investimenti.

### **a**      **Analisi critica dei dati resi disponibili dalla ricognizione**

Sono stati importati i dati costituenti il data-base della Regione Piemonte, relativo alla ricognizione sistematica '97-'98 eseguita a scala regionale sulle infrastrutture acquedottistiche, fognarie, sugli impianti di trattamento e connesse gestioni.

I dati sono stati trattati sia sotto il profilo informatico, sia propriamente tecnico, con una precisa finalizzazione agli obiettivi del lavoro.

La base-dati regionale è impostata per “sistemi di infrastrutture” e presenta un quadro esauriente rispetto alle reti affidate agli attuali gestori degli impianti. Per contro, si è reso necessario – in un’ottica rivolta all’analisi dell’idroesigenza e del livello di servizio, come è appropriato nella prospettiva di un Piano di Ambito - attivare ulteriori indagini ed elaborazioni su base comunale, riportando anche dati e indicatori estratti dal data-base regionale.

Un particolare aggiornamento sullo stato di fatto è stato dedicato agli impianti di depurazione ed al livello di adeguamento alle norme.

L'attività, come risulta da un esame del rapporto specifico, ha prodotto indicazioni per ulteriori utilizzazioni della base-dati informatizzata da parte della A.ATO/4, anche nella direzione di un successivo completamento della base dati stessa.

## **b** **Descrizione dello stato di conservazione e valutazione tecnico-patrimoniale delle opere e degli impianti rilevati**

La base dati regionale su infrastrutture e impianti evidenzia le seguenti caratteristiche complessive del sistema di equipaggiamento idrico presente nell’ATO/4.

adduzioni principali	5.183 km
reti distribuzione	4.730 km
serbatoi	148.183 m <sup>3</sup>
captazioni	1.095
potabilizzatori	63
collettori fognari principali	536 km
reti fognarie	2.508 km
stazioni di sollevamento	69
depuratori	785 (604 fosse Imhoff)

I dati quantitativi ai quali si è pervenuti vengono giudicati rispondenti dell’effettivo stato di consistenza delle infrastrutture rilevabile alla scala di ricognizione regionale, seppure con valori in difetto per le reti minori acquedottistiche e fognarie.

Circa la tipologia delle infrastrutture, alla quale in base all’esperienza e a riscontri diretti è associabile anche lo stato di funzionalità/conservazione, emerge una situazione di notevole disomogeneità, che può essere considerata, normale ma che realisticamente determina l’esigenza di una graduale riqualificazione e standardizzazione degli impianti, soprattutto nella maggior parte del territorio attualmente non affidata a gestori strutturati organicamente.

Le opere di captazione (punti di prelievo) sono suddivise tra pozzi, sorgenti e prese da corsi d’acqua:

	in numero (%)	in volume (%)
pozzi	17,7	36
sorgenti	81,9	59
prese da corsi d'acqua	0,4	5
	100	100

Le adduzioni, nel campo dei diametri fino a DN 600, sono realizzate in tutti i diversi tipi di materiali (acciaio prevalente: 51%); così come le reti di distribuzione, nel campo dei diametri fino a oltre DN 450 (polietilene prevalente: 41%).

I serbatoi di impianto, in numero di 859, sono suddivisi tra interrati (95%) e pensili (5%).

I collettori fognari consortili e le reti interne (o sottoreti) hanno diametro rispettivamente fino a oltre 2000 mm e 1500 mm.

I depuratori si suddividono tra impianto con trattamento primario (77% in numero – 6% in A.E.), impianti con trattamento secondario (22% in numero – 87% in A.E.), trattamenti avanzati (1% in numero – 7% in A.E.). La tipologia più efficace, presente in un numero limitato di stazioni di trattamento, è poco rappresentata anche in termini di carichi. In totale, tali impianti risultano dimensionati per un carico inquinante di 1.183.036 A.E.

L'analisi del valore patrimoniale delle infrastrutture, considerati i vari metodi utilizzabili in rapporto alle esigenze del lavoro, è stata svolta con il metodo del valore corrente di utilizzo che ha determinato (importi arrotondati):

valore a nuovo		1.578 Mio€
valore rettificato (vetustà, disfunzionalità)	(vetustà, 670 Mio€	

nel limite di approssimazione del valore rettificato quale è consentito dal metodo indiretto di stima della vetustà e disfunzionalità, migliorabile solo con più approfondite ricognizioni dirette.

A completamento dell'analisi valutativa, si è proceduto a verifiche su vari aspetti connessi, quali l'incidenza dei capitali di debito sul valore dei cespiti e, a corredo, il quadro normativo di riferimento (ancora incerto, nella fase di studio in attesa del Regolamento ex art. 35 L. 448/2001 – Finanziaria 2002) in ordine alla titolarità dei beni, che si è supposta comunque in capo agli enti locali anche se eventualmente conferibile a società patrimoniali.

### **c Censimento ed analisi dei progetti, dei programmi e dei piani di intervento già disponibili presso i gestori in essere**

L'indagine, di taglio prevalentemente ingegneristico, è stata svolta con diverse finalità:

- identificare il patrimonio progettuale disponibile;

- disporre di un'informazione indiretta di criticità, idroesigenza e/o fabbisogno di infrastrutturazione dell'ATO/4, basata sulle motivazioni dei progetti;
- disporre di indicazioni dirette di intervento sulle infrastrutture, provenienti da livelli di approfondimento ingegneristico solitamente più avanzati rispetto alla scala di ricognizione;
- percepire il livello qualitativo della progettualità presente.

L'esame dei progetti, eseguito presso tutte le fonti accessibili, è stato costantemente riferito alle rispettive linee di finanziamento degli investimenti, quando tale operazione era effettivamente fattibile e appropriata<sup>1</sup>.

Il risultato informativo dell'attività ha prodotto uno specifico data-base, funzionale alla successiva fase del lavoro di delineazione delle ipotesi di intervento sulle infrastrutture idriche dell'ATO/4, comprendente dati sia tipologici, sia finanziari.

Il fabbisogno di nuova infrastrutturazione, quale emergente dal quadro della progettualità esistente (media e grande infrastrutturazione, riferito alle richieste formalizzate), risulta pari a circa 1.147 Mio€, valore che grossomodo rappresenta il 378% dello scenario di infrastrutturazione assegnato al programma di gestione in attività successiva e che tuttavia in sé prescinde da un'impostazione organica di piano, basata su opportune gerarchie e priorità di intervento, quale invece è configurabile nella progettualità di prospettiva.

Più in dettaglio risultano oltre 350 tra progetti e pianificazioni infrastrutturali (ben oltre 1 progetto per ogni Comune) per un correlato ammontare di 1.147 Mio€ (oltre 2000 €/ab.res.).

I progetti di infrastrutturazione direttamente ed esclusivamente riferibili al SII ammontano a 388 Mio€ (oltre 700 €/ab.res.).

Si rendono inoltre disponibili programmi di intervento concernenti grandi schemi idrici di interesse regionale, non destinati esclusivamente a servizio acquedottistico in quanto anche riferiti a funzioni irrigue, di produzione idroelettriche, ambientale ecc..

Questo comparto si correla ad un ammontare finanziario di 760 Mio€ (1.380 €/ab. res.).

Non tutti gli interventi esplicitati attraverso la progettualità disponibile sono da riportarsi tout-court al piano di infrastrutturazione, nè sono direttamente assumibili come prioritari.

La disomogeneità sia del livello di definizione progettuale che dell'iter approvativo, oltre ad un'impostazione tradizionale ancora poco o per nulla orientata alla costituzione di un pacchetto progetti strategicamente integrato, caratterizza l'insieme dei progetti attualmente disponibile. Ne consegue l'importanza del tipo di gestione della progettualità che la A.ATO/4 - istruttoria, monitoraggio, certificazione di sostenibilità finanziaria e qualità, a garanzia di buona funzionalità e durabilità - dovrà effettuare nella fase a breve quando il gestore, nel quadro delle scelte della A.ATO/4 stessa, verrà chiamato ad attivare la progettazione e realizzazione degli interventi.

---

<sup>1</sup> Particolarmente cospicui e significativi sono risultati: il pacchetto progetti del Piano Stralcio ex L. 388/2000 – art. 141 (178 schede per oltre 114 Mio€; interventi nel settore fognario e della depurazione), le schede di ricognizione diretta (quasi 70 segnalazioni nei tre comparti del S.I.I. per un correlato fabbisogno di infrastrutturazione pari a 200 €/ab).

**d** **Analisi della domanda attuale e futura dei servizi idrici**

La domanda di servizio è stata riferita a tre comparti: a) domanda di infrastrutturazione, b) livelli di servizio sotto il profilo degli indicatori di efficienza, c) domanda di servizio sotto il profilo quantitativo (volumetrico) e qualitativo.

L'unità di riferimento fondamentale adottata è il Comune, anche se sono state operate aggregazioni per aree territoriali omogenee e comunità montane.

La base dati utilizzata è quella regionale, integrata con gli aggiornamenti acquisiti nel corso delle fasi di ricognizione diretta presso i Comuni.

La caratterizzazione della domanda di servizio è stata effettuata mediante opportuni indicatori, la scelta dei quali è stata proiettata alle esigenze della successiva fase di studio propositiva e orientata a standard normativi vigenti e riferimenti della letteratura specializzata (nazionale e internazionale).

Gli indicatori utilizzati sono stati ripartiti per tipologia di servizio (acquedotto e fognatura/depurazione) e per categorie principali, quali: indicatori di carattere generale (superfici, demografia e indici di attività turistica, carico inquinante degli agglomerati ecc.), indicatori strutturali (fonti di alimentazione, geometria delle reti, materiali, impianti di depurazione ecc.), indicatori di fabbisogno-domanda (volumi idrici e dotazioni, indici di efficienza ecc.), indicatori di qualità (della risorsa idrica, dei reflui, dei fanghi ecc.).

Il servizio di acquedotto dell'ATO/4 nelle varie forme di gestione organizzata, ha oggi un'utenza di 557.826 abitanti, circa il 93% dell'utenza potenziale complessiva. La distribuzione della popolazione e delle attività economiche sul territorio è di fatto – nella sua estrema differenziazione – il principale elemento caratterizzante il profilo di domanda quantitativa dell'ATO/4, con il quasi 65% dell'utenza concentrato nelle Aree Omogenee e il 35% nelle Comunità Montane.

A fronte di una densità demografica media di 83 ab.res./km<sup>2</sup>, all'area omogenea "Bra" compete la massima densità assoluta con 204 ab.res./km<sup>2</sup>, mentre nelle aree periferiche, marginali e montane la densità demografica media è circa 30 ab.res./km<sup>2</sup>. Parametri che, per essere correttamente interpretati, devono essere accompagnati dalla presa in considerazione dell'utenza "fluttuante" (circa 40.000 abitanti) e di quella produttiva-commerciale, diversamente dislocate.

Il sistema acquedottistico di ATO/4 immette in rete - quindi "produce" - acqua per circa 64,51 Mm<sup>3</sup>/anno (dotazione idrica lorda: 115 m<sup>3</sup>/ab.res./anno, 316 l/ab.res./g.). Il volume prodotto è affetto da carenze misurazione, tanto che si ritiene ancora approssimato per difetto. Lo stesso sistema vende - quindi "fattura" - 50,43 Mm<sup>3</sup>/anno, pari al 78% di quanto produce.

La notevole diffusione del sistema di contabilizzazione "a forfait" comporta inoltre che il fatturato è inferiore al volume effettivamente erogato all'utenza. Non è stato possibile stimare l'entità di tale volume, poiché le reti acquedottistiche sono generalmente sprovviste di contatori.

Le “perdite di esercizio” dell’ATO/4 (perdite da tubazioni di rete, sfiori dai serbatoi, disservizi, rilasci da fontane pubbliche e usi non remunerati, erogazioni registrate da contatori inefficienti e anomalie nel sistema di contabilizzazione) ammontano mediamente al 22% (ma numerosi sono i Comuni dove si registrano perdite di esercizio comprese tra il 40 e l’80%). Il sistema dunque, analizzato da un altro punto di vista, mediamente sottrae all’ambiente e potabilizza il 22% (e localmente fino al doppio) in più dell’acqua che sarebbe strettamente necessaria e che l’utenza paga.

L’85% del volume erogato compete all’uso civile, mentre il restante 15% si suddivide tra un 11% per forniture agli insediamenti produttivi e un 4% per altri usi. La dotazione per uso civile assume pertanto una dimensione lorda - quindi “alla produzione” - di 98 m<sup>3</sup>/ab.res./anno e netta “al rubinetto” di 77 m<sup>3</sup>/ab.res./anno.

La dotazione idrica netta si differenzia significativamente nelle diverse aree omogenee e comunità montane, tendendo a stabilizzarsi intorno al valore medio ATO/4 al crescere della popolazione comunale, per dimensioni superiori a 20.000 ab..

Analizzato sotto il profilo del livello di dotazione infrastrutturale e quindi dell’efficienza impiantistica, il servizio di acquedotto di ATO/4 può essere sinteticamente rappresentato come segue:

- a) dotazione opere di captazione: l’utenza viene rifornita per il 60% con acqua di sorgente (al 97% nelle zone periferiche montane), 35% con acqua prelevata da pozzi (82% per l’utenza dei comuni delle AO di pianura), per il 5% con acqua prelevata da corsi d’acqua superficiali (percentuale rilevante per l’Area Albese);
- b) reti: la dotazione media di reti d’acquedotto è pari a 44,4 m/ab.res.; tale valore si sposta però ad alcune centinaia di m/ab.res. nelle zone montane o marginali a ridotta densità demografica; la rete si presenta idonea all’esercizio per il 42% del suo sviluppo mentre il 58% delle tubazioni denota vetustà, ammaloramenti, materiali non più idonei tanto da renderne necessaria la sostituzione;
- c) serbatoi di compenso: la dotazione media di serbatoi è pari a 0,70 m<sup>3</sup>/ab.res., in linea con i valori medi di settore; rispetto a questo valore medio le reti di montagna e collina dispongono di dotazioni superiori alla media mentre i comuni della pianura, le cui reti necessitano di frequenti sollevamenti, denotano un sottodimensionamento rispetto ai valori ritenuti ottimali;
- d) impianti di potabilizzazione: il volume idrico immesso in rete viene sottoposto a trattamento di potabilizzazione per una percentuale ancora modesta e pari al 44%. Nella generalità si tratta di trattamento di sola disinfezione. Al trattamento di potabilizzazione viene fatto ricorso per gli acquedotti riforniti da pozzi, mentre l’acqua captata da alveo o sub-alveo non sempre subisce trattamenti adeguati (l’impianto più completo al riguardo è quello di Alba).

Il servizio di fognatura e depurazione può essere identificato attraverso il grado di reale copertura dell’utenza, che nell’ATO/4 raggiunge mediamente il 78% della popolazione residente, sempre con una forte differenziazione tra zone (70% nelle AO) e soprattutto ampi margini di inadeguatezza relativamente all’efficienza dei sistemi di collettamento-depurazione di piccole dimensioni, largamente distribuiti sul territorio.

Analizzato sotto il profilo del livello di dotazione infrastrutturale, il servizio di fognatura-depurazione può essere sinteticamente rappresentato come segue:

- a) rete fognaria: la dotazione pro capite di rete in esercizio (9,3 m/ab.res.) si presenta nella norma; poco o nulla si conosce sullo stato di manutenzione ma indicatori indiretti portano a temere che le reti fognarie siano affette da perdite talvolta elevate, fenomeno correlabile a vetustà, impiego di materiali poco durevoli per fragilità ecc., tecniche di allacciamento artigianali, giunti e/o condizioni di posa non ottimali ecc.; la grande varietà nei materiali è indicatore di scarsa standardizzazione (nelle tipologie di tubazione ma anche nei pozzetti, negli allacciamenti, sfioratori, sollevamenti ecc.) e quindi di una carente ottimizzazione, in prospettiva, nella gestione del magazzino ricambi, nella standardizzazione delle tecniche di manutenzione ecc.;
- b) gli impianti di depurazione dei reflui: in ATO/4 non è nota la percentuale di reflui sottoposti a trattamento; la percentuale di reflui ancora scaricati direttamente in corpo idrico si ritiene circa del 10%; oltre il 45% dei reflui collettati viene addotto ad impianti con scarso livello di efficienza causa dimensione inadeguata, carente manutenzione, disattivazione della linea fanghi, processo di depurazione non adeguato alle escursioni termiche e di diluizione del carico inquinante e/o pressoché totale abbandono ecc.. L'art. 31 del D.Lgs. 152/99 – 258/00 ammette, per altro, livelli di trattamento modesti (assimilabili a fosse settiche ecc.) per gli agglomerati con popolazione inferiore ai 2.000 ab.. Le deroghe sono ancora più spinte nel caso di nuclei abitati le cui reti fognarie abbiano il recapito collocato a quota superiore ai 1.500 m.  
Poiché questa situazione si presenta frequentissima nelle zone periferiche di pianura ed è assimilabile alla norma nelle aree montane (complice la parcellizzazione dei nuclei abitati e, quindi, delle reti), si ritiene che anche in futuro per tali aree il livello di trattamento rimarrà modesto in quanto affidato a tipologie di impianto troppo semplificate nello schema di processo e richiedenti, per contro, una tanto assidua quanto auspicabile manutenzione (asportazione fanghi ecc.) per garantirne l'efficienza.  
Residua una significativa componente di carico inquinante conferito dagli insediamenti produttivi non trattato adeguatamente o comunque non trattato in impianti afferenti al sistema infrastrutturale di ATO. Una componente assai significativa di reflui zootecnici non subisce alcun trattamento e, a termini di D.Lgs. 152/99 – 258/00, non se ne rende possibile lo spargimento su terreni agrari;
- c) le acque reflue meteoriche: le maggiori aree urbanizzate e gli agglomerati urbani con popolazione superiore ai 15.000 abitanti, dovranno adeguare le reti al D.Lgs. 152/99 – 258/00 per gli aspetti concernenti il drenaggio, collettamento e trattamento appropriato delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici urbane;
- d) fanghi: l'ATO/4 si dovrà dotare di un'articolata rete di impianti per il trattamento e smaltimento dei fanghi della depurazione a integrazione dei metodi attualmente in uso e, in alternativa, dovrà individuare forme di smaltimento adeguato e compatibile; si ritiene il fabbisogno di trattamento riguardi il totale dei fanghi attualmente prodotti in ATO/4 dal momento che per le tecniche attualmente in uso (compostaggio, smaltimento in discarica ecc.) occorre un approfondimento di verifica di congruenza con il D.Lgs. 152/99 – 258/00;
- e) rischio idraulico: alcuni impianti di depurazione si trovano collocati in aree recentemente classificate dal "PAI" (Piano Assetto Idrogeologico) "a rischio idraulico"; tra gli impianti di dimensione superiore ai 2.000 A.E. se ne segnalano 5 distribuiti in aree golenali del T. Maira (Savigliano), del T. Ellero (Villanova Mondovì), del T. Varaita (Polonghera) ecc..

**e      Analisi della disponibilità attuale e futura delle risorse**

L'indagine fornisce un quadro organico del livello di sfruttamento delle risorse idriche impiegate per i vari usi nell'ATO/4 e delle loro caratteristiche qualitative. Da tale studio sono emerse alcune macro-criticità sotto il profilo quantitativo e qualitativo, sulle quali è stato formulato un giudizio di sintesi secondo l'effettiva disponibilità e utilizzabilità della risorsa (in funzione dell'uso attuato o previsto) e le linee di intervento attuabili dal gestore per la riduzione e il controllo delle criticità medesime.

Le attività elementari di raccolta, analisi e restituzione dei dati conoscitivi si articolano sequenzialmente in tre momenti distinti:

- (a) ricognizione presso gli Enti territorialmente competenti, finalizzata all'acquisizione della documentazione e dei dati di base inerenti lo stato di qualità e gli usi della risorsa idrica;
- (b) caratterizzazione delle risorse idriche e dei relativi "fattori di pressione";
- (c) individuazione delle principali criticità quantitative e qualitative.

Sono state dunque esaminate le relazioni che intercorrono tra lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche nell'ATO/4, il sistema dei prelievi e i fattori di pressione che contribuiscono a determinare le situazioni di criticità attuali, future o potenziali per l'approvvigionamento idrico, in relazione agli usi specifici.

L'uso dell'acqua sotterranea è prevalente e molto diffuso nella pianura e nei fondovalle. I prelievi denotano elevata dispersione e disomogeneità nella tipologia degli acquiferi captati. Negli acquiferi profondi della pianura si assiste ad una notevole conflittualità d'uso, e alla presenza di un forte livello di sfruttamento per finalità irrigue e industriali, mentre tali acquiferi dovrebbero essere destinati prevalentemente all'uso potabile.

Riguardo l'evoluzione degli emungimenti nel tempo, è stata evidenziata una significativa diminuzione nell'ultimo decennio dei prelievi industriali, praticamente dimezzati; significativa anche la riduzione di prelievi idropotabili determinata dalla compromissione della risorsa. Non vi sono invece variazioni rilevanti dei prelievi irrigui. Pertanto, è verosimile la stima di una riduzione della "pressione" complessiva dei prelievi sulla risorsa sotterranea dell'ordine del 10-15%.

Tutta l'area di media e bassa pianura è stata interessata da sensibili e generalizzati abbassamenti del livello di falda, condizione che ha determinato sia la scomparsa di numerosi fontanili, sia l'approfondimento dei pozzi agricoli.

A livello complessivo di pianura cuneese, le stime di bilancio effettuate (evidentemente da ridefinire mediante studi di dettaglio), evidenzerebbero comunque una condizione di compatibilità dei prelievi in atto con la ricarica naturale dell'acquifero, soprattutto in relazione all'elevato tasso di reinfiltrazione della risorsa che caratterizza l'utilizzo irriguo delle acque sotterranee.

L'assetto dei prelievi da falde sotterranee ad uso idropotabile è risultato caratterizzato da una forte frammentazione, che se giustificata nei settori dove la domanda è dispersa (anche in relazione alla buona disponibilità idrica nella maggior parte dei settori di pianura e fondovalle alluvionale), risulta meno razionale nei settori di maggiore densità abitativa. Tali captazioni di bassa portata assumono un interesse esclusivamente locale per l'approvvigionamento idrico.

La forte dispersione rende problematica per i piccoli acquedotti la manutenzione assidua, con il risultato di frequente inadeguatezza delle condizioni igieniche, spesso causa di inquinamento da parametri microbiologici della risorsa captata.

Nel settore compreso tra destra Vermenagna e Val Tanaro, la potenzialità delle sorgenti è invece molto superiore, e costituisce una risorsa fondamentale per l'approvvigionamento.

In risposta a tali disfunzioni, l'assetto dei prelievi ha subito negli ultimi 10-15 anni evidenti modifiche, con dismissione di alcuni centri di prelievo minori a elevata vulnerabilità e progressione dei prelievi sempre più verso il complesso acquifero profondo, maggiormente protetto dai fenomeni di contaminazione.

L'analisi ha poi riguardato il profilo qualitativo della risorsa destinata all'uso potabile e relativamente ai corpi idrici superficiali, la compatibilità dello scarico dei reflui depurati con la qualità dei corsi d'acqua ricettori.

L'analisi è avvenuta con riferimento ai limiti imposti dalla normativa in vigore:

- D.Lgs. 152/99 – 258/00, Allegato 2A, in associazione con D.P.R. 515/82, per quanto attiene ai corsi d'acqua superficiali e loro destinazione ad alimentazione umana;
- D.Lgs. 31/2001 e D.Lgs. 152/99 – 258/00, Allegato 1, per quanto concerne le acque sotterranee e la loro destinazione ad alimentazione umana;
- D.Lgs. 152/99 – 258/00 per quanto riguarda le acque superficiali e la compatibilità dei reflui allo scarico.

Sono state dunque identificate alcune proposte di intervento a livello normativo – nel caso di criticità diffuse - e specifiche, a carattere infrastrutturale per la soluzione di importanti criticità localizzate.

## **f      Analisi dei livelli di servizio delle gestioni esistenti**

L'attività è stata finalizzata alla valutazione della qualità globale del servizio reso dalle gestioni in atto, già organizzate in forme aziendali. Per raggiungere tale obiettivo si è proceduto ad un'analisi della situazione sotto il profilo dei fattori meglio caratterizzanti l'assetto di impresa, con riferimento all'efficienza delle gestioni e alla prospettiva di una loro evoluzione verso un modello operativo pienamente industriale.

Oltre all'effettuazione di elaborazioni sulla base-dati regionale, sono stati operati incontri di indagine con gli attori del servizio idrico (gestori in regime di affidamento) e su casi-test di enti locali in economia diretta.

In tal senso è stata fatta una selezione degli operatori del servizio che fosse significativa dell'intera realtà dell'ATO/4 sotto il profilo dell'utenza sottesa, copertura territoriale, tipologia (acquedotto, fognatura, depurazione) e qualità del servizio reso.

Ogni realtà gestionale selezionata è stata caratterizzata mediante le seguenti categorie di indicatori, confluiti in apposite schede monografiche:

- organizzazione strutturale;
- gestione risorse umane;
- organizzazione dei processi;
- sistemi informatici;
- situazione patrimoniale, finanziaria ed economica;
- strumenti di monitoraggio della gestione;
- strumenti di monitoraggio del prodotto;
- sistemi di diagnosi e valutazioni esterne del servizio;
- indicatori di efficienza, efficacia ed economicità.

Si sono infine costruite situazioni comparative delle performance sia in termini relativi sia con riferimento ai possibili standard da adottarsi nella fase propositiva, relativamente alla riorganizzazione degli assetti istituzionali e operativi.

Dall'analisi dei dati economici e gestionali delle realtà censite risulta che l'apparato strutturale rappresentato dai gestori operanti nell'ambito in esame è costituito da aziende di dimensioni medio-piccole, alcune sono di recente costituzione e gestiscono prevalentemente il solo servizio idrico integrato.

A questi elementi di base: dimensione aziendale ridotta e marginale integrazione gestionale dei servizi dell'idrico integrato con altri servizi, sono riconducibili i punti di debolezza riscontrati nella maggior parte degli aspetti gestionali considerati. In particolare, il limitato potenziale espresso dalle aziende di minori dimensioni in termini di risorse umane e finanziarie impiegabili nella gestione del SI rende problematico il raggiungimento dell'obiettivo di soddisfacimento dei livelli di qualità di servizio richiesti dalle norme vigenti.

Le strutture organizzative delle diverse realtà aziendali esaminate presentano notevoli elementi di differenziazione negli elementi caratterizzanti (unità e relazioni gerarchiche), in quanto le strutture stesse sono state definite per rispondere alle esigenze di funzionamento di aziende molto diversificate per dimensione, missione, strategie ed ambiente in cui le aziende stesse operano.

Al riguardo basta rilevare che alcune delle strutture analizzate funzionano come unità operative sul territorio (filiali e poli operativi) supportate da unità centrali (di Divisione o Capo Gruppo) a cui è demandato lo svolgimento delle funzioni di indirizzo e controllo.

In generale, i metodi di diagnosi e valutazione esterna sui servizi vengono ancora applicati dalle aziende censite in modo non sufficiente, per poter recepire i cambiamenti che intervengono nell'utenza e i segnali relativi alle esigenze emergenti.

Sulla valutazione appena sufficiente espressa relativamente a numerosi aspetti gestionali considerati dal rating incidono infatti i punteggi medio bassi delle realtà aziendali di minori dimensioni. In tali aziende si sono rilevate carenze piuttosto importanti nei processi connessi al controllo degli aspetti qualitativi e di monitoraggio della gestione nei sistemi informatici applicati, nella gestione delle risorse umane, quasi sempre limitata agli adempimenti amministrativi, nelle strutture in cui risultano presidiate quasi esclusivamente le funzioni finalizzate alla gestione operativa dei servizi erogati.

Sotto il profilo economico, il risultato positivo del margine operativo netto rilevato sulle realtà gestionali censite costituisce un valido punto di partenza per realizzare le condizioni di equilibrio economico-finanziario dell'intero ATO/4, anche in riferimento alle prospettive di sviluppo che verranno stabilite dal Piano di Ambito.

Nel corso dell'analisi svolta sui singoli aspetti della gestione aziendale è stato messo in evidenza come i risultati rilevati siano influenzati oltre che dai fattori interni quali tipologia, vetustà e dimensione degli impianti, ricorso all'*outsourcing*, gamma di servizi gestiti, disponibilità di risorse idriche e fonti di approvvigionamento, anche da fattori esterni alla gestione quali morfologia del territorio, densità abitativa, tipologia di utenza.

Un ulteriore aspetto della gestione al quale va attribuita una valenza di tipo strategico, e che è quindi da rapportare ad obiettivi di medio-lungo termine, riguarda la gestione delle risorse umane; aspetto anch'esso trattato nell'analisi e nelle assunzioni di progetto economico-finanziario.

Le economie di scala che si potrebbero generare vanno viste non solo con riferimento ai risvolti tecnologici associabili alla dimensione degli impianti e in generale ai volumi trattati, ma anche in funzione dell'ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse organizzative impiegate. Relativamente a questo aspetto, a livello operativo, su dimensioni abbastanza ridotte le aziende pluriservizio rappresentano un punto di riferimento, per le economie di scala realizzabili sia nelle aree dei servizi di supporto che nelle attività di gestione delle reti e degli impianti.

Per quanto concerne i processi e i metodi gestionali applicati dalle aziende di maggiori dimensioni presenti nell'Ambito, va rilevato che sono in atto processi di integrazione che dovrebbero agevolare i rapporti con la A.ATO/4, rispetto al disegno strategico che verrà adottato.

Il quadro delineato suggerisce che le aziende attualmente presenti nell'ATO/4, per affrontare la gestione del servizio idrico integrato a scala complessiva, con le difficoltà connesse alla copertura di zone a utenza più dispersa, a costi marginali più elevati, e a fronte dei cospicui investimenti per infrastrutturazione, debbano affrontare un robusto processo di aggregazione, espansione dell'area di intervento e industrializzazione, supportato da un'attenta politica della A.ATO/4 rivolta anche a sostenere adeguati livelli di ricavo attraverso la tariffa e con la promozione del servizio.

## **g      Analisi degli attuali livelli tariffari e dell'incidenza delle componenti di costo**

Sulla base degli aggiornamenti apportati alla base-dati regionale è risultato possibile comprendere

l'incidenza delle singole componenti del costo per la produzione del servizio e dei ricavi (tariffe attualmente praticate).

I dati di costo e di ricavo acquisiti presso i principali gestori rappresentativi della realtà operativa dell'ATO/4 sono stati elaborati, previa verifica della loro congruità, derivandone una sintesi parametrica.

La base dati di aggiornamento è rappresentata dalle informazioni raccolte presso i gestori intervistati e fornite dai comuni che hanno risposto ad un'apposita scheda di indagine.

I costi totali del servizio per l'intero ATO/4, valore estrapolato, ammontano complessivamente a circa 38 Mio€ di cui il 59% compete al servizio di acquedotto e il restante 41% al servizio di fognatura/depurazione.

Riferito al volume idrico effettivamente "fatturato" all'utenza risulta un costo di 0,83 €/m<sup>3</sup>.

I ricavi totali ammontano a circa 42 Mio€, consentendo un modesto margine di 4 Mio€.

I valori dei costi e ricavi considerati comprendono anche attività economiche non propriamente riferibili alla gestione fatturabile attraverso la tariffa: lavori conto terzi, allacciamenti, incrementi di immobilizzazioni per lavori interni. Tale componente incide in ragione del 24% circa della produzione, senza modificare sostanzialmente il margine operativo.

Ricavi e costi si traducono in tariffa e costo unitario medi di ATO/4 secondo la seguente articolazione:

	Tariffa media €cent/m <sup>3</sup>	Costo unitario €cent /m <sup>3</sup>
Acquedotto	34,6	31,8
Depurazione	25,9	24,7
Fognatura	9,2	7,2
TOTALE	69,6	63,7

I risultati acquisiti derivano dall'applicazione di una metodologia operativa specifica di regionalizzazione su base parametrica, messa a punto per poter estrapolare i dati diretti, intrinsecamente affidabili in quanto derivati dalle analisi contabili sui gestori presenti, all'intero ATO/4. Relativamente ai costi, si è avuto cura di riferirsi alle modellazioni previste dal Metodo Normalizzato D.M. 1.8.96.

## **h Livello di servizio, indici e metodologie di controllo**

Il livello di servizio è stato trattato nel senso più estensivo del termine, vale a dire come misura del grado di soddisfacimento della domanda di SII, esplicitamente espressa dall'utente o meno, sotto il profilo tecnico-tecnologico come dal punto di vista degli aspetti gestionali.

Il livello di servizio è stato identificato attraverso parametri/indicatori e valutato mediante attribuzione di punteggi (rating) derivati da una scala di valori e protocolli operativi prestabiliti, al fine di fornire indicazioni in ordine ai relativi aspetti di prospettiva.

La metodologia adottata è basata sull'identificazione di tre livelli di rating assoluto, ciascuno integrato da valori correlati in diminuzione o aumento per una più precisa rappresentazione.

A = ECCELLENZA (OTTIMALITA')

livello massimo, standard pieno in termini assoluti

B = NORMALITA'

livello medio, standard conseguito in termini discreti e accettabili

C = DEBOLEZZA

livello basso, qualità inaccettabile o accettabile con forti limitazioni e solo temporaneamente.

Tenuto conto degli obiettivi del lavoro e della disponibilità di dati, in questa fase sono state considerate categorie di performance riferibili solo agli elementi fondamentali del progetto di riorganizzazione.

#### S.1 - ASSETTO ISTITUZIONALE ED ECONOMICO-FINANZIARIO

Effettiva interpretazione e rappresentanza della domanda collettiva di servizio idrico integrato, auto-sostenibilità finanziaria, equità del trattamento tariffario.

#### S.2 - ASSETTO FUNZIONE PRODUZIONE/EROGAZIONE

Efficienza organizzativa-produttiva del dispositivo (di impresa) preposto alla produzione/erogazione del servizio idrico integrato, in quanto influente sulla qualità del servizio, sul prezzo a carico dell'utente e sulla capacità di autofinanziamento.

#### S.3 - LIVELLO DI INFRASTRUTTURAZIONE

Adeguatezza degli impianti di approvvigionamento, collettamento e trattamento, sia in termini tipologico-tecnologici, sia di affidabilità, in ordine al fatto che un adeguato equipaggiamento impiantistico debba evitare criticità nell'erogazione del servizio idrico integrato e di diffusione territoriale.

#### S.4 - QUALITÀ PERCEPITA DALL'UTENTE

Misura del livello qualitativo del servizio idrico integrato nella logica di una consapevolezza dell'utente, il quale pertanto ritenga appropriato (e accettabile) il prezzo pagato a fronte della quantità e qualità di servizio fornito.

#### S.5 - OBIETTIVO IDROLOGICO-AMBIENTALE

Efficacia del servizio idrico integrato nel contribuire alla riqualificazione e protezione delle risorse idriche naturali.

Rispetto alle singole categorie di performance sono stati definiti protocolli oggettivi di orientamento delle valutazioni.

Ad esempio, per S.4 ci si è basati sui giudizi di normalità e ottimalità dichiarati dai Comuni attraverso l'indagine diretta, mediando i giudizi per acquedottistica e fognature-depurazione:

$K = \text{livello qualitativo} = \text{ottimalità (\%)} + 0.5 \text{ normalità (\%)}$

nel campo di rating:

C	livello qualitativo	< 39%
C <sup>+</sup>	livello qualitativo	40÷49%
B <sup>-</sup>	livello qualitativo	50÷59%

B	livello qualitativo	60÷69%
B <sup>+</sup>	livello qualitativo	70÷79%
A <sup>-</sup>	livello qualitativo	80÷89%
A	livello qualitativo	90÷100%

Analogamente, con protocolli specifici, si è operato per le altre categorie di performance.

In allegato si riportano le mappe rappresentative del rating finale su S.1 - assetto istituzionale ed economico-finanziario e S.4 - qualità percepita dall'utente, in quanto aspetti ritenuti particolarmente significativi: il parametro S.1 in quanto fornisce un'indicazione sulla propensione attuale alla delega operativa per il servizio idrico integrato da parte dell'ente locale e indirettamente sul grado di separazione regolazione/produzione, S.4 per il notevole livello di sintesi intrinseco.

Il quadro emergente dall'analisi del livello di servizio nell'ATO/4 evidenzia gli elementi complessivamente attesi, per l'impostazione di una strategia di riorganizzazione del servizio idrico integrato.

- La stessa percezione del livello di servizio – in presenza di un sistema di gestione ancora basato in misura significativa sull'intervento operativo diretto dei Comuni e/o su un sistema di imprese pubbliche frammentato – risulta al di sotto delle condizioni ottimali, in cui l'utente sia consapevole di poter acquistare un servizio di buona qualità a un prezzo equo.
- Ciò è dimostrato dai risultati dell'indagine con questionario, che forniscono un quadro più ottimistico rispetto all'analisi di rating vera e propria, più completa e omogenea. Ne consegue la necessità che la A.ATO/4 consideri prioritarie tattiche di intervento che – nel processo di riorganizzazione – producano effetti realmente tangibili per l'utente, sia per ragioni di visibilità che per lo sviluppo di un atteggiamento di condivisione delle nuove – più costose ma migliorative - linee di gestione.
- L'effettiva separazione tra la responsabilità di rappresentanza della domanda di servizio (e regolazione) e la gestione della fase di produzione/erogazione del servizio idrico integrato – con tutte le diverse implicazioni legate all'economicità/efficacia/efficienza del servizio stesso – risulta allo stato attuale, evidentemente, problematica e determina la necessità di un programma organizzativo da parte della A.ATO/4 che riesca a risolvere in modo appropriato e in tempi certi tale aspetto, sebbene debba essere riconosciuto che nella realtà "cuneese" vi è una propensione all'affidamento della gestione dagli Enti Locali e soggetti operativi esterni – non solo di natura pubblica – significativa e superiore rispetto a quella risulabile in altri ATO piemontesi.
- Il livello di servizio relativo al sistema di imprese (e di gestione operativa in senso ampio) presenta margini di miglioramento importanti, attraverso l'assunzione delle gestioni dirette da parte della gestione di impresa e con l'ottimizzazione dello stesso sistema di imprese in direzione di una maggiore efficacia ed economicità. In particolare ciò risulterà possibile con l'evoluzione delle aziende comunali e/o consortili in aziende di impostazione industriale, capaci di operare con maggiori gradi di libertà e alleggerite di centri di costo generali, suscettibili di una centralizzazione. Per contro, in riferimento alla presenza e numerosità delle aziende su un territorio mediamente a bassa densità d'utenza, occorre rilevare un certo grado di maggiore difficoltà nella direzioni di auspicabili processi aggregativi.
- Tutti gli indicatori utilizzati pongono in evidenza la necessità che i poli di migliore livello qualitativo diano luogo a una progressiva crescita e equiparazione della qualità del servizio nelle

restanti porzioni dell'ambito. Si vedano in proposito gli indicatori S.1 e S.4, che rimarcano i differenziali in questione, mettendo in luce (S.4) una sorta di "municipality satisfaction" con indicazione di una forte necessità di riqualificazione e sviluppo.

- L'infrastrutturazione richiederà investimenti costanti e certi per l'attuazione di un opportuno programma di miglioramento e potenziamento. In rapporto all'esigenza di una crescita diffusa sul territorio del livello di servizio, da questo punto di vista, risulta consigliabile una linea di intervento tesa immediatamente all'ammodernamento e potenziamento degli impianti esistenti, a forte distribuzione sulle realtà locali, accompagnata dagli investimenti nella realizzazione delle necessarie infrastrutture di media dimensione.

In definitiva, l'analisi riportata nelle tabelle e mappe di valutazione indica un quadro del livello di servizio per l'ATO/4 non adeguato, con giudizi tra C e B, ad eccezione unicamente delle aree servite dai principali gestori esistenti, facilitate da densità di utenze più alte e aggregazioni in parte già raggiunte, che si collocano nettamente su B.

A tali considerazioni consegue che, dal punto di vista delle funzioni di produzione/erogazione del servizio idrico integrato nell'ATO/4, il passaggio alla gestione di impresa per l'intero ambito dovrà realmente avvenire nel più breve tempo possibile; le aziende presenti dimostrano di rappresentare e offrire un patrimonio tecnologico e organizzativo in grado di affrontare le nuove responsabilità operative, purchè intraprendano altrettanto rapidamente un processo di radicale trasformazione e aggregazione, in stretto coordinamento con la politica di ATO/4 complessiva e soprattutto - considerata la situazione sul livello di servizio - rivolgendo con determinazione la propria azione alle ampie porzioni dell'ambito territoriale rispetto alle quali vi sono i maggiori differenziali da colmare.

L'analisi effettuata ha consentito di porre gli obiettivi del progetto di riorganizzazione su valori finali

A/A, con traguardi intermedi opportunamente graduati nel tempo e differenziati per le diverse categorie di performance.

Naturalmente la procedura di rating dovrà essere applicata anche nel corso dell'attuazione del progetto, revisionata nei parametri e protocolli di valutazione per essere migliorata con la progressiva maggiore disponibilità di informazioni.

Quando il sistema di impresa sia definitivamente impiantato, al sistema di rating assoluto potrà affiancarsi un dispositivo di controllo basato su benchmarking, con riferimenti a scala regionale e nazionale.

## **i** **Ipotesi evolutive per la gestione e l'organizzazione del servizio**

Sulla base dell'analisi critica della situazione della gestione in atto, sotto il profilo istituzionale e organizzativo, sono stati formulati scenari di evoluzione dei corrispondenti assetti.

Particolarmente vincolanti sono risultati i seguenti fattori: la normativa vigente e in fieri, le risorse

umane con la relativa necessità di una crescita che, da parte degli attori della gestione, dovrà avvenire in termini di specializzazione e managerialità, in chiave imprenditoriale, e per l'A.ATO/4 in termini di organigramma operativo, quest'ultimo particolarmente orientato alle funzioni di regolazione, controllo e monitoraggio (delle gestioni e del livello di servizio, dell'avanzamento lavori, della corretta applicazione dei contratti con il referente industriale unico per la gestione del ciclo idrico integrato ecc.), sviluppo finanziario.

Dall'analisi propositiva sono derivati il "funzionigramma" dell'assetto complessivo, istituzionale e operativo, la composizione di massima e soprattutto le dimensioni ottimali dell'organico, le tipologie di funzioni in capo alle risorse "interne" e in outsourcing.

I due protagonisti del modello organizzativo sono l'Autorità d'Ambito e il Gestore d'Ambito, i quali interagiscono proficuamente tra loro, nel pieno rispetto istituzionale dei ruoli, rispettivamente di regolazione e di gestione.

Le attività operative connesse alla produzione del servizio richiedono un'ottima conoscenza delle peculiarità del territorio gestito e un assiduo presidio dello stesso, pertanto queste attività possono essere svolte al meglio da unità operative di dimensioni medio-piccole indicate come unità operative di zona, controllate o terze rispetto alla società Gestore. La società gestore rappresenta in ogni caso l'unico interlocutore dell'Autorità d'Ambito.

L'organizzazione di dettaglio interna del gestore, articolata in base alle funzioni richieste ad un'impresa di tale livello, sarà definita in piena autonomia dalla società di gestione.

E' auspicabile che tutte le parti interessate si adoperino per contenere i tempi del periodo transitorio, per ottimizzare la gestione e creare delle zone operative omogenee per dimensioni e caratteristiche del servizio. Prescindendo dai vincoli contrattuali per le concessioni in essere, si ritiene perseguibile l'obiettivo di rimodellare l'organizzazione del SII dell'ATO/ nei termini sopra descritti nell'arco di un triennio.

## **j Individuazione del programma degli interventi infrastrutturali**

Le azioni contemplate dal Programma degli interventi infrastrutturali rispondono direttamente alle criticità che emergono dalle fasi di ricognizione conoscitiva e analisi critica e tengono conto della peculiarità del territorio in esame, caratterizzato da un'elevata dispersione demografica e un'impronta principalmente agricola, e della sostenibilità di tali interventi mediante tariffa del SII.

Le disfunzioni riscontrate fanno capo a due grandi gruppi: criticità a carattere diffuso, direttamente percepite dall'utente/consumatore come insufficiente livello di servizio e criticità importanti e puntuali gravanti su significative porzioni territoriali e di utenza.

Le criticità del primo gruppo potranno essere risolte mediante azioni funzionali alla realizzazione di un livello gestionale-industriale di qualità elevata e distribuite omogeneamente e capillarmente su tutto l'ATO/4, vale a dire: piccola e media infrastrutturazione, riqualificazione e razionalizzazione

degli impianti esistenti. Lo specifico gruppo di interventi è oggetto dello “Scenario di Piano”, nel quale sono anche comprese le grandi opere dei servizi fognatura e depurazione, le azioni generali propedeutiche all’avvio dei maggiori interventi strutturali (assistenza tecnica e ingegneria ecc.) e varie esternalità, ossia interventi funzionali ad accrescere i benefici socio-economici ed ambientali correlati al PI.

Le azioni dello Scenario di Piano (Scenario base) comprendono gli interventi a valenza più locale e comunque finalizzati a massimizzare la funzionalità/potenzialità di servizio delle attuali dotazioni impiantistico-infrastrutturali, oltre che a raggiungere il più alto livello di percezione da parte dell’utenza del servizio reso e dell’adeguamento alle norme vigenti in materia di standard di qualità. Rappresenta lo scenario infrastrutturale irrinunciabile e, in quanto tale, si ritiene che debba essere sostenuto prioritariamente dalla tariffa.

Il Programma degli interventi predisposto per l’ATO/4 ammonta a 303 Mio€ (circa 590 MdL). La seguente tabella riporta l’incidenza delle singole categorie di investimento per acquedotto (ACQ), fognatura (FOG) e depurazione (DEP) e azioni di carattere generale (ACG).

Interventi dello Scenario di Piano		
servizio	Mio€	%
ACQ	119	39
FOG	103	34
DEP	58	19
ACG	23	8
<b>Totali</b>	<b>303</b>	<b>100</b>

Le grandi infrastrutture acquedottistiche destinate ad incidere sulle maggiori criticità idropotabili dell’ATO non fanno parte dello Scenario di Piano poiché si collocano in posizione trasversale rispetto ai numerosi comparti d’uso della risorsa idrica (irriguo, potabile, riequilibrio idrologico – reintegro dei deflussi minimi in alveo, idroelettrico, laminazione piene, ricreativo-turistico ecc.). Gli investimenti necessari non andranno a gravare sulla tariffa del SII, ma saranno solamente conteggiati quali oneri di gestione, i costi per l’acquisto di acqua potabilizzata da tali infrastrutture.

Il Programma degli interventi lascia opportuni gradi di discrezionalità nella definizione progettuale degli schemi impiantistici che saranno suscettibili di miglioramenti e aggiornamenti grazie alla progressiva disponibilità di dati conseguenti alle azioni varate nello Scenario di Piano, ai risultati degli studi sul Piano di Tutela, agli attesi miglioramenti qualitativi della risorsa idrica sotterranea e superficiale indotti da processi di de-industrializzazione e/o riconfigurazione delle attività agro-zootecniche negli anni futuri, alle conseguenze delle azioni che saranno attivate ex L.R. 21/99 ai fini della riorganizzazione e valorizzazione degli attuali enti (consorzi) irrigui.

La definizione degli interventi da realizzare nel periodo di validità del Piano, compresi gli oneri derivanti dall’incremento di volume idropotabile acquistato dai grandi invasi, ha permesso l’impostazione delle simulazioni economico-finanziarie funzionali alla strutturazione del conto economico e stima della tariffa per il Servizio Idrico Integrato-SII.

Il risultato appare compatibile con una congrua crescita della tariffa; qualora in sede di Piano di ATO/4 fossero introdotti vincoli in tal senso, si produrrebbero limitazioni alle quali occorrerà far

fronte mettendo in conto modulazioni dell'apporto finanziario pubblico a sostegno degli investimenti.

Per i diversi schemi di intervento sono stati assegnati anche i programmi temporali di realizzazione. L'entità e relativa composizione, variabile nel tempo e orientata alle priorità emergenti (in chiave dinamica) degli investimenti, quali l'adeguamento alle disposizioni di legge, sarà vincolata all'effettiva disponibilità delle risorse finanziarie e alla capacità organizzativa e di spesa.

In particolare, il piano degli investimenti si concentra nei primi 10 anni di piano, periodo in cui si realizza oltre l'80% delle opere previste; negli anni di avvio saranno intraprese le sole attività propedeutiche alla fase esecutiva e di adeguamento alle disposizioni di legge, mentre negli ultimi 4 anni non sono previsti investimenti infrastrutturali.

In Allegato 5 è rappresentata la distribuzione percentuale degli investimenti per Aree Omogenee e Comunità Montane. Gli investimenti complessivi considerati comprendono gli interventi dello Scenario di Piano di piccola e media infrastrutturazione e tutti i progetti, programmi e piani di intervento già disponibili presso i gestori in essere e/o contenuti nel Piano Stralcio ex L. 388/00 art. 141 c.4.

Gli investimenti per i servizi di acquedotto e fognatura/depurazione dello Scenario di Piano sono stati ripartiti sulle AO e CM in base alla popolazione totale (residente + fluttuante) che risiede abitualmente nel territorio e gli interventi di carattere generale sono stati suddivisi equamente per i tre comparti del SII. Per ogni Area Omogenea e Comunità Montana sono stati infine conteggiati i rispettivi investimenti da schede progetto e sommati ai totali dello Scenario di Piano.

## **k** Piano economico-finanziario e dinamiche tariffarie

Le ipotesi di base messe a punto nel corso dell'attività di ricognizione e analisi sono state recepite nelle simulazioni del piano economico-finanziario dell'ATO/4.

Gli investimenti relativi agli interventi da realizzare, i costi operativi della gestione del SII, la modulazione degli investimenti nell'arco temporale considerato, la tariffa di ciascun anno dell'intero periodo di gestione costituiscono dei punti di riferimento per l'attività di indirizzo svolta dall'Autorità d'Ambito e un quadro strategico per chiunque assumerà la gestione del servizio.

In relazione alle caratteristiche intrinseche del sistema di utenza in ATO/4, difficilmente in grado di supportare attraverso il gettito tariffario piani di infrastrutturazione su grandi dimensioni si è optato per uno scenario di piano unico presentato in due versioni: nella prima è stato assunto un contributo alle comunità montane pari all'8% dei ricavi da tariffa, nella seconda la quota di contributo è stata limitata al 3%.

Oltre alle due versioni dello scenario proposto, sono state elaborate alcune simulazioni che mettono in luce l'impatto di alcune variabili significative sull'intero piano economico-finanziario e tariffario.

I parametri che vengono fatti variare nelle simulazioni proposte sono il tasso di interesse dei mutui sottoscritti (dal 5 all'8%) ed il valore della tariffa del primo anno di piano (da 0,89 a 0,99 €/m<sup>3</sup>) con conseguente correlazione al nuovo assetto di conto economico del rendimento del capitale investito.

Le ipotesi e le proiezioni di piano di seguito descritte costituiscono delle determinazioni minimali suscettibili di miglioramento la cui fattibilità finanziaria è stata verificata ed è tale da consentire la realizzazione del programma degli investimenti previsti alle tariffe indicate.

A livello infrastrutturale è stato considerato uno Scenario di Piano (base) che prevede 303 Mio€ di investimenti in termini reali, costituiti sia da rinnovi di infrastrutture esistenti obsolete, sia da nuove infrastrutture. Il monte investimenti adottato corrisponde a circa 542 €/ab. (mediamente 27 €/ab./anno)

Sono stati inoltre considerati investimenti complessivi nel periodo per 12 Mio€ relativi al rinnovo degli immobilizzi non infrastrutturali.

L'arco temporale di validità del piano è 20 anni. Nel corso di tale periodo il tasso di inflazione è stato assunto costante e pari al 2%.

I costi operativi sono stati analizzati sulla base delle voci più rappresentative, derivandone estrapolazioni per incremento o diminuzione, in relazione alle ipotizzate strategie di riorganizzazione del servizio.

Il costo del personale in senso stretto, riferito all'intero ambito, tenderà a diminuire per effetto della riorganizzazione del sistema orientato alla riduzione del numero di addetti nel corso del periodo di piano (circa 3,5% all'anno). Le risorse uscenti non verranno sostituite in quanto le risorse residue si considerano adeguate allo svolgimento delle funzioni per l'intero Ambito; per l'area tecnica, lo svolgimento dei compiti di loro competenza è affidato a terzi in *outsourcing*. Tale terzizzazione delle attività consente un risparmio sui costi stimato nel 10%.

Le curve di costo per l'acquisto di energia elettrica sono caratterizzate da una crescita che conduce ad un incremento dei costi sul primo anno del 12%, dovuto all'incremento complessivo delle dotazioni impiantistiche e ai conseguenti maggiori consumi energetici.

L'onere per acquisto materiali registrerà un incremento fino all'8° anno per la stretta correlazione con il valore degli investimenti e quindi delle capitalizzazioni; successivamente si osserverà un contenimento, per effetto delle standardizzazioni dei processi, del maggiore potere contrattuale del gestore unico, delle economie di scala correlate ai maggiori volumi acquistati.

Il contrapporsi della tendenza all'incremento di volumi fatturati, dovuto all'acquisizione di nuove utenze e al recupero di usi attualmente non remunerativi (parte degli usi civici, trasformazione di contratti a forfait, utenze abusive o contabilizzate in difetto), e la contrazione dei consumi, provocata dall'effetto combinato dell'aumento della tariffa e della riduzione degli sprechi, ha determinato per il ventennio di piano un andamento costante dei volumi fatturati, pari a 52 Mm<sup>3</sup> annui.

Non sono stati assunti oneri per l'acquisto di acqua potabilizzata da terzi mentre è stata considerata

la quota relativa al canone per le utenze di acqua pubblica (usi civili e industriali).

Gli oneri di manutenzione risultano crescenti fino al 16° anno, dopo di che il valore raggiunto viene mantenuto fino all'ultimo anno. La variabilità di tali costi è da relazionarsi al diverso grado di vetustà degli impianti esistenti, alla standardizzazione dei processi e ai nuovi equipaggiamenti infrastrutturali, che a loro volta richiederanno interventi manutentivi.

Tra gli oneri del comparto istituzionale risulta il costo della A.ATO/4 (ipotizzato 2 €cent/m<sup>3</sup> sui volumi venduti) e l'onere a beneficio delle comunità montane, ex L.R. 13/97, che caratterizza le due versioni dello scenario proposto (8% dei ricavi da tariffa nella prima versione e 3% nella seconda).

Gli oneri finanziari sono stati determinati in rapporto all'indebitamento per mutui contratti dalle gestioni preesistenti e alle nuove acquisizioni di capitali di credito, necessarie per il finanziamento del piano (tasso di remunerazione adottato: 5%).

Per identificare l'equilibrio economico-finanziario del piano di riorganizzazione sono state operate delle simulazioni anche sulle possibili dinamiche tariffarie. La tariffa di inizio periodo è pari a 0,89 €/m<sup>3</sup> in entrambe le versioni dello scenario. In seguito, considerando la versione con contributo all'8% del piano senza inflazione, questa cresce fino ad una punta massima di 1,831 €/m<sup>3</sup> e si assesta a 1,488 €/m<sup>3</sup> nell'ultimo anno di piano. La crescita media annua è pertanto pari al 3,6%. Nella versione del piano a valori reali con contributo al 3% la punta massima raggiunta dalla tariffa è di 1,737 €/m<sup>3</sup> e si assesta a 1,411 €/m<sup>3</sup> nell'ultimo anno. La crescita media annua della tariffa è del 2,9%.

Entrambi i piani tariffari proposti permettono di mantenere in equilibrio, nel lungo periodo, il piano degli investimenti ed i piani economico-finanziari, consentendo di riflesso di raggiungere anche gli obiettivi di miglioramento del servizio e della qualità dell'ambiente.

Sulla base delle impostazioni adottate, si ha una redditività negativa della gestione per i primi cinque anni di piano nella versione con contributo al 3% e per i primi sette anni nella versione con contributo all'8%. Tale redditività negativa è compensata da una redditività positiva crescente negli anni successivi.

Il capitale di rischio non è stato considerato. In fase di messa a punto del Piano di Ambito e/o del piano industriale del gestore, anche in riferimento alle strategie di compagine, il ricorso a risorse finanziarie proprie potrà opportunamente essere preso in conto per diversificare e alleggerire economicamente l'incidenza delle linee di credito.

Al termine del ventennio considerato, il valore residuo dei cespiti risulta ancora considerevole (78,8 Mio€) in virtù di un piano che prevede di effettuare gli investimenti nel corso di tutto il periodo. A fronte dei cespiti ancora da ammortizzare si rileva una quota dei mutui residui da rimborsare (103,4 Mio€ nella versione dello scenario con contributo al 3% e 115,2 Mio€ nella versione con contributo all'8%).

### 3. SITUAZIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

L'ATO/4 coincide con il territorio della Provincia di Cuneo; vi partecipano 250 comuni, con una popolazione residente di circa 558.900 abitanti ed una teorica, comprensiva di quella fluttuante, di circa 598.500 abitanti.

E' possibile fare riferimento alla popolazione residente quale macro-indicatore della domanda di SII, a scala di Ambito e/o di significative porzioni dello stesso, avendo cura naturalmente di associare a tale parametro un significato corretto, in conformità alle indicazioni e considerazioni fornite nelle singole parti della fase specialistica del lavoro.

La base di riferimento comunale viene considerata anch'essa fondamentale per qualsiasi valutazione inerente l'adeguatezza e il livello di servizio, trattandosi di fatto dell'unità territoriale di massima disaggregazione per l'espletamento delle funzioni di rappresentanza, indirizzo e controllo da parte dell'A.ATO/4, che appunto è costituita in maggioranza dai Comuni.

#### 3.1 Organizzazione del territorio

Dal punto di vista fisiografico, la pianura cuneese costituisce la parte iniziale della Pianura Padana e forma un bacino allungato in senso sud-nord. Essa rappresenta in gran lunga il serbatoio idrico più importante del territorio in esame. Il territorio dell'ATO/4 presenta connotati marcatamente alpini, con orientamento ovest-est dell'idrografia nell'area montuosa occidentale e sud-nord nell'area pianeggiante e collinare orientale.

La pianura cuneese è delimitata ad ovest e a sud dal bordo della catena alpina e ad est dai depositi terziari del Bacino Ligure Piemontese e della collina di Torino. Verso nord si innesta alla Pianura Padana vera e propria al di là della stretta Moncalieri-Piovasco, determinata dall'avvicinamento del bordo della collina torinese all'arco alpino.

Dal punto di vista idrogeologico, l'ATO/4 rappresenta un bacino ben individuato, tributario di quello padano vero e proprio. L'alimentazione del serbatoio cuneese deriva dai bacini idrografici dell'arco alpino e, in misura più limitata, per la minor estensione e la ridotta altimetria, da quelli collinari del bacino Terziario Piemontese.

La zona pedemontana, che corrisponde ad un unico grande acquifero indifferenziato, rappresenta la zona di ricarica delle falde acquifere profonde. Nella zona centrale della pianura diventa più difficile stabilire la provenienza dell'alimentazione, per la difficoltà di riconoscere l'andamento degli spartiacque sotterranei ed il mescolarsi di apporti idrici legati a bacini diversi.

I principali corsi d'acqua che scorrono in ATO/4, oltre al fiume Po che sgorga nell'omonima Valle Po, delinea il perimetro nord dell'ambito, sono gli affluenti in destra Po: Varaita, Maira, Grana-Mellea, Stura di Demonte, Pesio, Ellero, Tanaro, Belbo, Bormida di Millesimo.

I comparti della pianura centrale sono solcati da una fitta rete di canali a destinazione irrigua che in alcuni tratti è stata inglobata nel tessuto metropolitano, assumendo funzioni di drenaggio urbano.

Sotto il profilo dell'idrologia superficiale, lungo l'asta del Po e dei torrenti Maira, Varaita e Grana si riscontra la frequente presenza di stati di magra estremi invernali ed estivi, con episodi di asciutta totale dovuti sia al comportamento naturale di forte infiltrazione nel tratto iniziale della pianura, sia all'effetto delle derivazioni irrigue e idroelettriche. Condizioni di carenza d'acqua nelle magre estive interessano diffusamente l'intero reticolo idrografico minore, il fiume Tanaro e i torrenti Gesso e Stura di Demonte che risentono anche dell'alterazione del regime di deflusso a seguito delle regolazioni degli invasi artificiali presenti a monte.

Il sistema delle acque sotterranee presenta un notevole interesse nella dislocazione di pianura, anche se una crescente attenzione viene attribuita alla disponibilità idrica sorgiva anche nei settori del complesso carbonatico di alcune valli alpine (dalla destra idrografica della Val Vermenagna alla Val Tanaro).

L'idrodinamica del sistema sotterraneo è complessivamente conforme alle direttrici di flusso dei fondovalle fluviali, con direzione sud-nord.

Sotto il profilo climatico-idrologico la disponibilità idrica è legata al regime tipicamente alpino del fiume Po e dei suoi affluenti, alimentati da importanti nevai e ghiacciai.

L'elevata densità di captazioni e l'approfondimento dei pozzi esistenti dovuto al crescente degrado della qualità idrica, ha modificato il regime naturale e, in alcuni casi, ha determinato l'interconnessione dei livelli più superficiali della falda con quelli profondi.

Tale situazione influenza lo stato della risorsa idrica, rendendo critico l'equilibrio quanti-qualitativo nell'impiego dell'acqua, relativamente sia ai prelievi-approvvigionamenti che al recapito delle acque reflue trattate, e naturalmente agli effetti ambientali di utilizzo delle risorse in generale.

Sotto il profilo qualitativo, le acque superficiali con origine nei bacini del settore alpino mantengono in tutto il territorio dell'ATO/4 condizioni di stato ambientale non inferiore a "sufficiente" e nel tratto intravallivo denotano uno stato da "elevato" (sezioni di alta valle) a "buono" (sezioni di chiusura dei bacini montani), ad eccezione del Tanaro che è caratterizzato dalla condizione "sufficiente" nel tratto di media-bassa valle. Condizioni di criticità si evidenziano invece per i corsi d'acqua con origine nei bacini collinari, in relazione alle basse portate di magra, in particolare il Tinella (stato ambientale "scadente") e il Bobore ("pessimo").

Gli acquiferi sotterranei presentano qualità compromessa nella porzione aerata, buona nei livelli profondi, con parziale compromissione chimica (da organo-alogenati, nitrati) nelle aree urbane-industriali e a maggior vocazione agricola, in relazione all'elevato livello di sfruttamento e di pressione antropica - scarichi civili, industriali e zootecnici - (in particolare nella pianura Fossano-Saviglianese).

In relazione all'obiettivo di gestire le risorse idriche in un corretto equilibrio tra esigenze di

sfruttamento e di riqualificazione e protezione ambientale, la politica di gestione del servizio idrico integrato che verrà messa in atto dalla A.ATO/4 dovrà essere efficace sia nel campo della raccolta e depurazione delle acque reflue, visto il forte grado di interazione rispetto al quadro idrologico-ambientale, sia in quello dell'approvvigionamento idropotabile con un'azione di riequilibrio dei prelievi superficie/falda che, nell'area metropolitana così come nei fondovalle, mira a risolvere criticità primarie.

Circa l'organizzazione amministrativa, si è già detto del ruolo della Provincia di Cuneo, delle 11 Comunità Montane e delle 8 Aree Omogenee di aggregazione dei comuni di collina e pianura, nello svolgimento delle funzioni che attengono al ruolo istituzionale e di rappresentanza della A.ATO/4.

Le aree urbane della pianura cuneese rappresentano la maggiore concentrazione della domanda di servizio idrico integrato per popolazione residente e attività idroesigenti, con un'incidenza di larga predominanza rispetto all'intero ambito.

Il Cuneese, il Fossanese, il Monregalese, l'Albese e il Braidese potranno costituire i naturali poli funzionali ai quali riferirsi nell'organizzazione della gestione a scala operativa e zonale.

### **3.2 Sistema di gestione del servizio idrico integrato**

La gestione diretta in capo a comuni, inclusi i casi in cui operano consorzi acquedottistici minori, è presente nell'ATO/4 per:

#### Acquedotti

- 90 comuni (36%), 117.546 ab.res., per l'approvvigionamento;
- 121 comuni (48%), 156.372 ab.res., per la distribuzione;

#### Fognatura

- 167 comuni (67%), 237.588 ab.res., per il collettamento;
- 166 comuni (66%), 208.045 ab.res., per la rete interna;

#### Depurazione

- 159 comuni (64%), 221.165 ab.res., per la depurazione.

La gestione diretta in capo ai comuni risulta ancora molto praticata nel comparto fognario. Per il resto opera un sistema di gestori/azienda (prioritariamente dedicata ai servizi di acquedotto -A- e del collettamento/depurazione -F), vale a dire:

- |  |       |
|--|-------|
| - ACALC S.p.A.                             | (A)   |
| - ACDA – Azienda Cuneese Dell'Acqua S.p.A. | (A-F) |
| - ALPI ACQUE S.p.A.                        | (A-F) |
| - AL.SE S.p.A.                             | (A-F) |
| - CAMUZZI GAZOMETRI S.p.A.                 | (A-F) |
| - CICLO IDRICO S.p.A.                      | (A-F) |

- CALSO – Consorzio Acquedotto Langhe Sud-Occidentali	(A)
- CREA – Costruzione Riordino Esercizio Acquedotti S.p.A.	(A-F)
- GRUPPO EGEA – TECNOEDIL S.p.A.	(A-F)
- ITALGAS S.p.A.	(A)
- MONDO ACQUA S.p.A.	(A-F)
- SO.MET S.r.l.	(A)
- SAP – Società Acque Potabili S.p.A.	(A)
- Azienda Consortile Langa Albese	(F)
- A.P. – Progetto Ambiente S.r.l.	(F)
- A.T.A. – Acqua Terra Aria S.r.l.	(F)
- CIDAR – Consorzio Intercomunale per la raccolta e Depurazione Acque Reflue Torrenti Tinella e Belbo	(F)
- altre aziende, consorzi acquedotti rurali su minori estensioni territoriali	(A), (F), (A-F)

Lo stato attuale della gestione per i servizi distribuzione acquedottistica e collettamento fognario è rappresentato in Allegato 1.

Una parte significativa delle aziende considerate presenta conti economici con risultati non positivi, per l'influenza sfavorevole di fattori che possono definirsi strutturali:

- scarsità dei ricavi;
- costi indiretti (logistica, amministrazione ecc.) e spese generali eccessivi rispetto alla dimensione dell'utenza servita;
- varie limitazioni nella possibilità di applicare tecnologie avanzate per la conduzione dei processi produttivi, scarso ricorso all'outsourcing, assenza di sinergie aziendali.

Tale situazione economica, la cui constatazione rappresenta una base essenziale per la revisione del modello organizzativo di impresa dell'ATO/4, risulterebbe oltretutto pesantemente aggravata se tra i costi della gestione si includessero gli ammortamenti sul valore complessivo degli impianti – realizzati in passato con risorse finanziarie a fondo perduto (contributi) ovvero affidati in esercizio dai comuni senza conferimento – e se si attuasse l'estensione tout-court della stessa organizzazione produttiva su zone di territorio a minore intensità di utenza.

Il volume di affari (produzione fatturata) del sistema di impresa presente nell'ATO/4 è pari a circa 11,5 Mio€/anno, pari al 24% del volume di affari complessivo di ATO/4; tre aziende di medie dimensioni – l'ACDA, la CREA e Tecnoedil - ne realizzano il 65% (16% del volume di affari di ATO/4).

### 3.3 Stato della risorsa idrica

Nel territorio dell'ATO/4 le relazioni intercorrenti tra lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche, il sistema dei prelievi da esse dipendenti, soprattutto nei comparti alluvionali di fondovalle e della pianura, e vari fattori di pressione concorrono a comporre un quadro connotato da alcuni principali elementi di criticità.

Sotto il profilo quantitativo occorre evidenziare l'elevata pressione antropica esercitata sui corpi

idrici sotterranei che si materializza in massicci prelievi e conflittualità d'uso per una risorsa la cui destinazione dovrebbe essere prioritariamente potabile.

Il prelievo complessivo da falda sotterranea a scopo acquedottistico calcolato ammonta a 26,2 Mm<sup>3</sup>/anno.

Il comparto industriale ricorre all'alimentazione da acquedotto per un volume di 70 Mm<sup>3</sup>/anno circa e si ritiene che esista un cospicuo margine di crescita nella fornitura di acqua all'industria, con il risultato non marginale di ridurre i prelievi autonomi e disorganici da sottosuolo.

In effetti il prelievo complessivo annuo dalle falde di pianura e di fondovalle alluvionale (usi acquedotto, industria, agricoltura, sistemi energetici di co-generazione e/o raffreddamento ecc.) è stimato in oltre 362 Mm<sup>3</sup>/anno. Le massime densità di prelievo si registrano nel settore centrale della pianura Saviglianese e Fossanese, in relazione prevalentemente ai prelievi ad uso irriguo (pari a circa il 70% dei volumi complessivi di prelievo da falde dell'ATO/4) e subordinatamente industriale e idropotabile.

Molti corpi idrici dell'ATO/4 versano tuttora in condizioni di qualità critiche, con riguardo alla loro destinabilità idropotabile.

Le cause sono da ricondursi, per i corpi idrici sotterranei, allo scarico incontrollato, avvenuto per oltre un secolo, di prodotti industriali, di colature di discariche, di reflui zootecnici ma anche di reflui civili causa perdite delle reti/fognarie, sfiori di fosse settiche o percolazioni di pozzi perdenti; per i corsi d'acqua, agli scarichi industriali, zootecnici e civili non adeguatamente depurati, dislocati sia in parte a monte nel bacino idrografico sotteso sia all'interno della rete idrografica che attraversa l'ATO/4 stesso.

Con riguardo all'uso idropotabile della risorsa superficiale, si evidenzia come già le condizioni più favorevoli di cui alla classe A1 (D.Lgs. 152/99, Allegato 2-A; ex D.P.R. 515/82) non siano riscontrabili, principalmente in relazione ai limiti sui parametri batteriologici, risultando più frequente la condizione A2. Nei settori di pianura dei corsi d'acqua di origine alpina la classe più frequente è l'A3 con alcune sezioni in bassa pianura > A3 (ossia incompatibili con l'utilizzo idropotabile della risorsa) a causa del superamento dei limiti imperativi per ferro e manganese. Le condizioni più sfavorevoli riguardano l'intero corso del Tanaro (classe A3 e > A3). Inutilizzabili ai fini idropotabili (> A3) sono le acque dei corsi collinari monitorati (Borbore, Tinella).

Le acque captate dal fiume Tanaro alla presa di Alba presentano condizioni prossime ai limiti massimi di classe A3.

Per quanto attiene alla qualità delle acque sotterranee si riscontrano condizioni critiche per ampi settori degli acquiferi di pianura, sia a livello di "stato ambientale" della risorsa (ai sensi dello schema classificativo di cui all'All. 1 D.Lgs. 152/99) sia in riferimento alle condizioni di potabilità delle acque grezze (D.Lgs. 31/2001). Con riferimento a quest'ultima normativa i volumi idrici da centri di prelievo in cui si è riscontrato il superamento non occasionale di almeno uno dei parametri chimici o indicatori (nel periodo di osservazione 1998-2000) ammontano complessivamente a 4,3 Mm<sup>3</sup>/a, pari al 31% della risorsa idropotabile estratta annualmente da acque sotterranee. Tale

volume scende a 2,6 Mm<sup>3</sup>/a (20%) se si considera il superamento dei soli “parametri chimici” con esclusione dei parametri ferro e manganese, definiti dalla nuova normativa “indicatori” il cui superamento non comporta necessariamente e nell’immediato il giudizio di non potabilità delle acque grezze. Si sottolinea inoltre come sulla base del “nuovo” D.Lgs. 31/01 (limiti in vigore dal dicembre 2003) risulterebbero non potabili acque grezze che risultano idonee al consumo umano ai sensi del “vecchio” D.P.R. 236/88 (tipicamente in relazione agli organo-alogenati).

Per le acque immesse in rete, potabilizzate dove necessario alla fonte, potranno riscontrarsi criticità in relazione alle scadenze imposte dal D.Lgs. 31/01, progressivamente più restrittive in relazione ai seguenti parametri: Clorito, derivante dalla disinfezione con biossido di cloro; Piombo, principalmente correlato al persistere di allacciamenti e giunzioni realizzate con impiego di tale materiale nella prima metà del '900.

Tali opere sono anche particolarmente esposte a fattori climatici come gravosamente evidenziatosi nel corso dell’inverno 2001÷2002, quando l’effetto combinato di gelo e siccità protratti hanno provocato il disservizio temporaneo della quasi totalità dei piccoli acquedotti montani e delle reti a servizio di frazioni o quartieri di agglomerati anche significativi.

Per quanto attiene allo stato qualitativo dei corpi idrici superficiali risulta un quadro di compromissione che è da porre in relazione con: scarsa efficienza dei depuratori esistenti, carenza di servizio verso le comunità periferiche che assolvono attualmente con fosse settiche scarsamente gestite, modesto/nullo livello di trattamento di reflui zootecnici, incidenza di apporti inquinanti conferiti da insediamenti industriali non sottoposti ad adeguati trattamenti (ex D.Lgs. 152/99 – 258/00).

Con riferimento allo stato ecologico, condizioni particolarmente critiche (classe 5 e 4) si riscontrano per alcuni corpi idrici minori, quali in particolare Bobore a Vezza d’Alba e Tinella a S. Stefano Belbo. Le principali criticità quantitative in regime di magra interessano stagionalmente vari corsi d’acqua alpini nei settori di conoide pedemontano, e in particolare Po, Varaita, Grana-Mellea, Stura, Gesso, Pesio, per gli elevati tassi d’infiltrazione e per la presenza di grandi derivazioni irrigue agli sbocchi vallivi. Tale carenza ha notevole rilevanza oltre che per il bilancio superficiale, anche per il bilancio dei corpi idrici sotterranei, in quanto si riscontra proprio nel settore di ricarica degli acquiferi profondi.

Circa i fattori di pressione attualmente gravanti sulla risorsa, si evidenzia come i settori di maggiore idroesigenza acquedottistica, ossia la media pianura e, in particolare, il Fossanese e il Saviglianese, coincidano sia con le zone di massima generazione dei carichi potenziali teorici da fonti areali (con riferimento ai carichi di fosforo e azoto di origine civile e industriale) sia con quelli di massima diffusione delle fonti “puntuali”, tra cui scarichi, discariche controllate, siti inquinati, aree industriali a rischio.

In relazione alla vulnerabilità della risorsa sfruttata, il data-base regionale indica in circa il 34% del totale (oltre 9 Mm<sup>3</sup>/a) la risorsa estratta dal complesso superficiale in condizioni di elevata vulnerabilità, mentre circa il 66% verrebbe derivato dai complessi profondi e sarebbe maggiormente protetto dall’infiltrazione di inquinanti. Tuttavia, considerando il volume idrico da captazioni sia superficiali, sia miste o in condizioni di dubbio isolamento dal complesso a falda libera, l’aliquota

di risorsa estratta da centri di prelievo in condizioni di elevata vulnerabilità risulta largamente superiore.

La criticità più diffusa, interessante oltre il 12,5% della risorsa estratta, è rappresentata dall'impossibilità di istituire efficaci zone di rispetto ai sensi della L.R. 22/96, in relazione sia al carattere urbano dell'acquifero sfruttato, sia frequentemente alla presenza di un limite alimentante (rete idrica superficiale).

### **3.4 Livello di servizio**

Il sistema acquedottistico dell'ATO/4 produce 64,5 Mm<sup>3</sup>/anno. Tale volume prodotto è affetto da carente misurazione e dunque ancora approssimato per difetto. Lo stesso sistema fattura 50,4 Mm<sup>3</sup>/anno, il 78% di quanto produce.

I rapporti tra questi valori caratteristici del bilancio idrico acquedottistico evidenziano un certo grado di diseconomia, notevolmente accentuato in alcune parti del territorio. Aspetto che deve essere considerato sia nei riflessi idrologico-ambientali, riferibili a un uso non ottimale della risorsa, sia negli extra-costi a carico dell'utenza in termini diretti o per mancati ricavi e margini impiegabili per investimenti.

Con riguardo al volume anno fatturato, la dotazione idrica effettiva pro-capite è pari a circa 90 m<sup>3</sup>/anno, valore relativamente soddisfacente, che tuttavia deve nuovamente essere considerato tenendo presente la distribuzione territorialmente disomogenea di tale indicatore.

La qualità dell'acqua distribuita nelle reti è mediamente soddisfacente, pur presentando criticità localizzate o accidentali.

Complessivamente il servizio acquedottistico necessita di maggiore affidabilità, oltre che di potenziamenti, e di strategie di medio termine mirate a prevenire criticità che si potranno manifestare in futuro.

Relativamente alle performance del sistema fognario-depurativo, insieme agli adeguamenti nei centri di maggiori dimensioni vi è soprattutto la necessità di individuare strategie realmente efficaci per risolvere uno stato di disservizio e di compromissione ambientale che è diffuso sul territorio, a scala strettamente locale.

D'altra parte, oltre agli aspetti di performance, vi sono carenze notevoli nella qualità gestionale del SII con riferimento all'Ambito del suo complesso, in ordine sia ai rapporti con gli utenti nel senso più ampio sia a come la gestione possa positivamente interagire con le strategie di governo delle risorse idriche promosse e coordinate dalla Regione Piemonte, dal duplice punto di vista della corretta utilizzazione e della salvaguardia e riqualificazione delle risorse.

Il livello di servizio presente e di prospettiva ha fornito oggetto di una specifica attività di analisi all'interno del lavoro (rif. 2-h), che attraverso il rating ha consentito di rappresentare in parametri

sia la situazione che i traguardi di progetto, ed è alla base degli indirizzi generali da assegnarsi all'azione del gestore, come indicato all'interno del quadro di prospettiva di cui, successivamente, in 4.1.

## 4. QUADRO DI PROSPETTIVA

L'identificazione di un quadro di prospettiva per la riorganizzazione del servizio idrico integrato all'interno dell'ATO/4 viene espressa attraverso alcuni punti-cardine, che derivano dalla fase diagnostica effettuata nel lavoro preliminare promosso dalla Regione Piemonte e sono conformi ai criteri che la L. 36/94 e la L.R. 13/97 – con tutti i connessi atti di indirizzo e specificazione – pongono.

Sulla base del quadro proposto, la A.ATO/4 disporrà di opzioni e di una tempistica regolabili, che le consentiranno di pervenire all'assetto organizzativo vero e proprio dell'Ambito, operazione incentrata sull'affidamento della gestione e sulle successive fasi di monitoraggio e revisione.

### 4.1 Azione del gestore: indirizzi generali

L'esigenza di gestire il SII nell'ATO/4 esclusivamente attraverso un'organizzazione di impresa – con il superamento delle gestioni dirette comunali – e ad un elevato e omogeneo livello qualitativo del servizio richiede che la politica del gestore sia improntata ad alcuni indirizzi fondamentali:

- immediata attivazione di una gestione diffusa capillarmente sul territorio;
- organizzazione finalizzata ai programmi di infrastrutturazione;
- strutturazione di una capacità industriale adeguata alla missione.

Il primo aspetto è comune a tutte le realtà territoriali nelle quali si attua la riforma del SII – in particolare gli ATO piemontesi – e costituisce un criterio qualificante del progetto di gestione: il dispositivo di impresa deve essere in grado, immediatamente, di essere presente su una quota di territorio non coperta precedentemente da gestioni industriali, con notevoli e diffusi problemi da affrontare, scarsamente remunerativa e anzi ad alto costo marginale di intervento.

Il gestore dovrà identificare sulla base di questo indirizzo, con precisione e determinazione, le proprie priorità; privilegiando la capacità di esercizio, la manutenzione e la messa in atto di piani di intervento su equipaggiamenti di taglio piccolo e medio.

Risultando la struttura del gestore di Ambito da un percorso di riorganizzazione e potenziamento delle imprese esistenti, attualmente impegnate nell'erogazione del servizio all'interno delle porzioni territoriali di maggiore concentrazione dell'utenza, occorre essere consapevoli che verrà richiesto un notevole salto di mentalità e una specifica trasformazione nelle rispettive organizzazioni aziendali.

D'altra parte:

- una politica di gestione diffusa sul territorio, immediata ed effettiva, forzerà l'organizzazione aziendale nella direzione dell'efficienza operativa ed economica;

- il richiesto processo evolutivo delle aziende già operanti, partecipanti alla costituzione del nuovo soggetto di impresa, verrà stimolato a sua volta;
- con la presa in carico di tutti gli impianti, una serie di interventi capillari di riqualificazione funzionale e ottimizzazione consentirà di migliorarne le prestazioni, riducendone insieme i costi di esercizio (energetici, manutentivi ecc.);
- più precisamente, la normalizzazione che accompagnerà gli interventi manutentivi e di ammodernamento su un grande numero di impianti esistenti – prese acquedottistiche, serbatoi, piccoli depuratori, manufatti vetusti da sostituire, linee-fanghi, automazioni e tele-controlli – consentirà un rapido e tangibile guadagno sul piano sia igienico-sanitario che idrologico-ambientale, e miglioramenti nell'affidabilità del servizio;
- analogamente incideranno interventi sul metering del SII, soprattutto nei centri maggiori, e una ricerca sistematica degli interventi idonei a far emergere diseconomie della fase produttiva: perdite, sfiori, forniture non fatturate nel campo acquedottistico; apporti impropri, responsabili di extra-costi, nel campo fognario-depurativo;
- attuando una capacità di intervento diffusa territorialmente si otterrà un'immediata positiva percezione del SII, e dei vantaggi offerti con la nuova modalità di gestione, da parte dell'utente che, consapevolmente, potrà ritenere giustificati e accettabili gli aumenti di tariffa a suo carico.

Il secondo aspetto è riferibile all'entità (oltre che tipologia) degli investimenti previsti per infrastrutturazione nell'ATO/4 che dato il periodo relativamente ristretto assegnato alla gestione – impone un avvio rapido della capacità di realizzazione e messa in produzione dei nuovi impianti.

Vi è quindi una contemporaneità, già in prima fase, tra i due fattori evidenziati: priorità di una nuova ed efficace logica gestionale (perseguita sull'intero territorio), capacità tecnologico-organizzativa e finanziaria nella realizzazione degli investimenti strutturali.

Il che determinerà effetti rilevanti sul piano operativo, a partire dall'essenzialità dei compiti ingegneristici in senso lato e di quelli tecnico-amministrativi necessari all'affidamento e alla condotta di lavori e forniture.

Circa il terzo aspetto, la realizzazione in sé del dispositivo di impresa - dati gli obiettivi – costituirà una fase di immediata criticità per l'attuazione del progetto di gestione dell'ATO/4.

Il management e la proprietà aziendale, in coordinazione con la A.ATO/4, dovranno infatti assicurare che il sistema sia strutturalmente idoneo a svolgere il compito affidato, al livello atteso:

- nelle sue stesse capacità manageriali;
- nell'assetto finanziario e strategico e di schema pluri-divisionale e/o pluri-societario;
- nei mezzi finanziari;
- nelle risorse produttive, inclusa in particolare la necessità di qualificare al meglio il proprio personale tecnico e amministrativo e di organizzarlo in unità operative;
- nella capacità di attivare efficacemente le proprie tattiche in termini di outsourcing;
- nel marketing e nell'organizzazione dei propri rapporti con l'utenza, intesi tali rapporti come componente essenziale di un servizio "al pubblico", come il SII;
- nello sviluppo dei valori industriali correlabili all'innovazione, al consolidamento di standard tecnologici, al trasferimento di know-how.

Anche in questo caso sarà la variabile temporale a determinare la qualità dell'operazione, nel senso specificatamente della prontezza con cui il gestore risulterà strutturalmente adeguato al proprio compito.

Infine, si suggerisce di includere nelle politiche del gestore e, in modo pianificato e controllato, all'interno del rapporto tra lo stesso gestore e la A.ATO/4, un idoneo pacchetto di azioni pertinenti ma integrative del SII (esternalità).

Gli obiettivi specifici proponibili quali esternalità sono appunto "a margine" dell'obiettivo primario – quello relativo alla produzione-erogazione del SII, in grado di produrre un volume notevole di proventi da tariffa – e pongono a carico della gestione la possibilità di ricadute positive collaterali, monetizzabili ma di natura non propriamente finanziaria, a vantaggio della stessa utenza, degli enti locali, del territorio e dell'ambiente, dello sviluppo socioeconomico. Da intendersi come opportunità di interazione in positivo tra la gestione del SII e un contesto di idroesigenza allargato, rispondente a bisogni complementari del tessuto territoriale e urbano.

Nella direzione delle esternalità, esemplificativamente, il gestore potrà sviluppare sistematicamente e concretamente un'attività divulgativa e di sensibilizzazione all'uso corretto della risorsa idrica, esercire a tariffe agevolate servizi idrici di interesse pubblico (irrigazione aree verdi, fontane), esercire sistemi di monitoraggio idrologico-ambientale; in generale, sviluppare attività di effettiva utilità sociale nel campo idrico, che diano visibilità non tanto al gestore quanto al SII stesso, rispetto ad un atteggiamento consapevole e positivo dell'utente quale valore aggiuntivo del progetto di riforma.

## **4.2 Impianto del sistema di impresa**

Alla base del progetto di impresa per la gestione del SII nell'ATO/4 si collocano le prerogative intrinseche dell'Ambito territoriale – in termini di dimensione e dislocazione dell'utenza – e le caratteristiche funzionali del dispositivo industriale già in esso operante, quali sono state indagate nel corso degli studi preliminari.

Il primo fattore pone in evidenza la frammentazione e dispersione sul territorio dell'ATO/4 degli attuali nuclei gestionali, rispetto alla capacità di supportare finanziariamente l'impianto del nuovo sistema gestionale di Ambito secondo un criterio di tendenziale autonomia, a vantaggio della politica di intervento complessiva e pertanto favorevole anche alle zone deboli dell'Ambito stesso.

Il secondo fattore determina una concreta possibilità e opportunità che il processo di industrializzazione a scala di Ambito si regga sulla valorizzazione del patrimonio di impresa esistente, in riferimento a un processo organizzativo correlato alla coordinazione dei soggetti già operativi, a livello strategico e operativo.

Tale situazione dell'ATO/4 legittima un'impostazione del progetto di impresa che, garantendo un pieno soddisfacimento degli obiettivi e interessi sociali-municipali attinenti alla popolazione e

utenza presenti nell'Ambito, realizzi un atto di efficace politica industriale a livello locale – nel campo della fornitura del SII – sotto il profilo del know-how professionale e tecnologico e del valore economico-finanziario conseguibili.

Inoltre, anche nell'interesse della qualità del progetto di riforma del SII a scala regionale, il “gestore cuneese” potrà contare sul sostegno, ed essere a sua volta supporto, dei gestori affidatari sugli altri ambiti, attraverso la condivisione di sistematiche iniziative di formazione, assistenza tecnica, trasferimento di standard tecnologici, integrazione logistica. Aspetto che potrà essere facilitato dall'attuazione di un progetto di struttura industriale del SII che veda coinvolti i gestori già presenti.

Cogliere al massimo livello di efficacia questa opportunità di natura socio-economica e industriale costituisce, in termini complementari all'obiettivo primario ma non secondariamente per importanza, una precisa finalità del modello organizzativo di impresa suggerito per l'ATO/4.

Ne consegue l'indicazione di un modello a soggetto gestore unico, in ordine alla necessità di non disperdere – anzi concentrare, creandoli – tutti i valori di know-how ed economico-finanziari costituenti il patrimonio industriale al centro del progetto.

D'altra parte – stabilito l'obiettivo di massimizzare la performance tecnico-operativa in termini di livello qualitativo del SII reso disponibile sull'intero Ambito – anche l'analisi dei parametri fondamentali specifici, attinenti alla qualità del piano di riorganizzazione per l'ATO/4, concorda con tale impostazione del modello organizzativo:

- compressione del trattamento tariffario a carico dell'utente su valori medi competitivi, confrontabili sia a scala regionale che in un quadro nazionale e comunitario;
- possibilità di una sostanziale autonomia economico-finanziaria della gestione, sebbene a fronte di un previsto pacchetto di investimenti per infrastrutturazione che è di cospicua entità e che si assume debba essere attuato in tempi definiti.

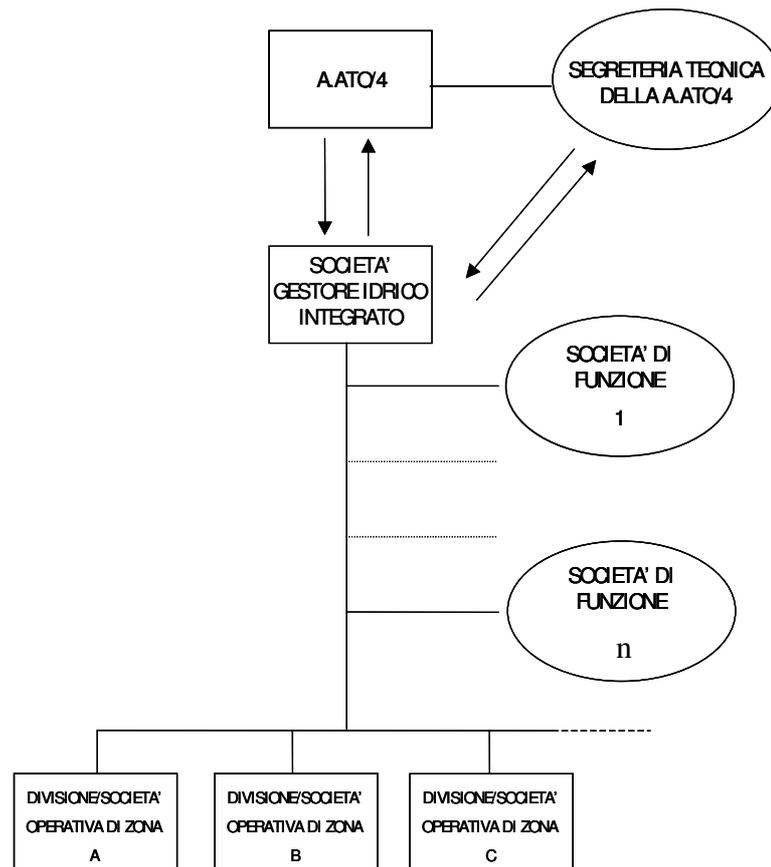
L'effettiva capacità di impiegare complessivamente know-how e mezzi finanziari sull'intero territorio, in modo organico e sulla base di un criterio di redistribuzione dei proventi da ricavi, nonostante la forte disomogeneità dei costi di intervento marginali, è un fattore che nell'interesse dell'utenza dell'ATO/4 deve essere considerato fondamentale nella scelta del modello a gestore unico e che, nella prospettiva di massimizzare le esternalità positive, esclude un'eventuale ipotesi alternativa costituita da “sub-ambiti” gestionali.

Il soggetto gestore sarà pertanto l'unico contraente dell'Autorità e, sempre nell'ottica dell'interesse globale dell'utente, svolgerà la sua attività esclusivamente nel settore del SII, salvo che attraverso società sussidiarie di funzione, eventualmente destinate a interventi di diversificazione e integrazione della tipologia di affari, come meglio precisato successivamente.

All'interno dell'organizzazione del gestore si collocheranno unità definite come divisioni interne di zona, società sussidiarie distaccate e fornitori la cui attività – attraverso rapporti contrattuali e/o (eventualmente) societari - risulterà comunque controllata dal gestore, in linea con una corretta attuazione della funzione di responsabilità unica rispetto all'ente regolatore-committente rappresentato dalla A.ATO/4, ma radicate sul territorio, come garanzia di snellezza ed efficacia

operativa locale.

L'unicità del gestore e del relativo rapporto contrattuale con la A.ATO/4 e il totale controllo del dispositivo di produzione-erogazione del SII da parte del gestore, in ordine alla sub-allocazione funzionale delle responsabilità operative, costituiscono i cardini del progetto industriale.



Circa il percorso di affidamento della gestione del SII al sistema industriale di ambito e relativamente alla compagine societaria del sistema stesso – aspetti tra loro correlati – la A.ATO/4 dovrà affrontare un lavoro di progettazione specifica che, oltre a tenere conto delle prerogative finanziarie-organizzative del sistema e del quadro normativo, verrà necessariamente orientato da criteri politico-decisionali di stretta competenza dell'Autorità.

In particolare, dovrà essere stabilito il livello e la tipologia funzionale della quota privata da assegnare alla compagine societaria, in relazione a obiettivi di ottimizzazione della capacità industriale del gestore e nel rispetto dei vincoli normativi.

La S.p.A.-gestore, soggetto contraente unico della A.ATO/4 e destinatario dell'intero ammontare dei proventi tariffari, per effetto dell'atto statutario e delle norme dettate dal contratto di affidamento avrebbe un forte livello di responsabilità istituzionale, tale da legarne gli indirizzi strategici alle politiche dell'Autorità in quanto ente regolatore e affidatario.

La S.p.A.-gestore opererebbe esclusivamente sull'ATO/4 e, come detto, sul servizio idrico integrato e incorporerebbe alcune funzioni essenziali:

- il management generale di ambito;
- la razionalizzazione e normalizzazione tecnica e procedurale, commerciale e logistica;
- l'ottimizzazione dei costi della gestione e dei meccanismi concorrenziali effettivi, legati anche alle previste tattiche di outsourcing;
- la responsabilità e gestione finanziaria di sistema.

La S.p.A.-gestore stipulerà contratti di fornitura nei confronti degli altri soggetti aziendali costituenti il sistema industriale di ambito.

Relativamente all'organizzazione di zona, parte essenziale del modello organizzativo suggerito, la S.p.A.-gestore interverrà direttamente (attraverso una o più divisioni operative), oppure attraverso S.p.A. sussidiarie (controllate) o infine attraverso fornitori terzi.

Nel caso delle S.p.A. di zona, si tratterà di aziende aventi notevole autonomia operativa ed eventualmente – attraverso compagine e composizione dell'organo amministrativo – una più specifica aderenza territoriale alla realtà locale.

Varie funzioni e responsabilità specialistiche di sistema, riferibili societariamente e direttamente alla S.p.A.-gestore o alle S.p.A. di zona, potrebbero essere demandate a società di funzione, ove tale impostazione risultasse opportuna per ragioni di ottimizzazione organizzativa in senso ampio (finanziario, tecnologico, giuridico ecc.). Eventuali partner privati esterni verrebbero acquisiti a fini di rafforzamento e migliore finalizzazione delle singole missioni aziendali.

Il modello organizzativo prevede che la A.ATO/4 si avvalga di una segreteria tecnica.

E' stata esclusa, in questa fase di studio, l'ipotesi di una società proprietaria degli impianti. Questa, sebbene consentita dall'art. 35 della Legge Finanziaria 2002, probabilmente, appesantirebbe il sistema senza per contro apportare significativi benefici.

Pertanto, la proprietà degli impianti, delle attrezzature e delle dotazioni permarrà direttamente in capo agli Enti Locali.

### **4.3 Programma di investimenti**

Il programma di investimenti suggerito è basato su un insieme opportunamente equilibrato delle seguenti categorie di interventi:

- azioni per la sistematica manutenzione e l'ammodernamento degli impianti esistenti, finalizzate ad adempiere le disposizioni di legge e a renderne più efficace e affidabile l'esercizio;
- media infrastrutturazione, per ampliamenti-potenziamenti e riqualificazioni-sostituzioni sulla dotazione impiantistica complessiva d'ambito;

- grande infrastrutturazione, per sostanziali razionalizzazioni sul sistema.

Sulla base di ricognizioni sui fabbisogni in infrastrutture effettuate presso enti e gestori, calibrati attraverso analisi parametriche, sono stati individuati i valori degli investimenti costituenti il range assegnabile quale obiettivo a integrale copertura in capo alla gestione, entro il quale la A.ATO/4 dovrà assumere il proprio piano definitivo.

Alla stima degli interventi di Piano si perviene sommando tutti i dati acquisiti e ritenuti validi della progettualità e quelli riferibili agli interventi manutentivi, di piccola e di media infrastrutturazione ai risultati di analisi parametriche per la stessa tipologia e scala di intervento: captazioni, reti, serbatoi ordinari, trattamento acque, regolazioni e controlli a livello locale.

Tra le azioni di piccola e media infrastrutturazione e di riqualificazione-razionalizzazione diffuse capillarmente in tutti i nuclei abitati e centri di utenza presenti sul territorio dell'ATO/4:

- miglioramenti a carattere igienico-sanitario e funzionale (incluse dismissioni di opere obsolete o non più funzionali) su prese, serbatoi, piccoli depuratori, linee fanghi;
- automazione degli impianti, finalizzate all'affidabilità, sicurezza, riduzione sprechi, riduzione consumi energetici, miglioramenti prestazionali;
- sostituzione di apparecchiature su impianti a scopo di funzionalità e affidabilità, massima standardizzazione per ottimizzazione ricambistica (efficienza nella riparazione guasti, riduzione costi magazzino);
- riqualificazione e sostituzioni su reti di acquedotto e fognatura esistenti;
- realizzazione di nuove infrastrutture e impianti (o parti) per interventi di entità medio-piccola, in riferimento a nuova idroesigenza, adeguamenti del livello prestazionale o attivazione di nuovi utenti non-civili;

e inoltre azioni funzionalmente associabili in prima fase quali:

- ricognizione-diagnosi di programmazione-progettazione degli interventi di piccola e media infrastrutturazione e riqualificazione-razionalizzazione;
- ingegneria a livello di progettazione definitiva degli interventi (prioritari) di grande infrastrutturazione; inclusa la progettazione di finanziabilità specifica degli interventi.

Le azioni di grande infrastrutturazione acquedottistica non sono incluse nello Scenario di Piano e gli investimenti per la loro realizzazione non ricadono sulla tariffa del SII in ragione dell'utilizzo plurimo, e prevalentemente agricolo, di tali opere. Il servizio di acquedotto potrà eventualmente avvalersi di un apporto di acqua potabilizzata proveniente dagli invasi in progetto come integrazione ai volumi estratti dalle fonti abituali. I grandi schemi idrici individuati sono i seguenti:

- schema acquedottistico Valli Maira e Varaita;
- schema acquedottistico Valli Stura di Demonte, Gesso e Cuneese;
- schema acquedottistico Valli Pesio, Monregalesi, Tanaro e comprensorio Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi.

Con riferimento agli interventi prefigurati, all'identificazione e all'analisi delle tipologie,

dislocazioni, corrispettivi finanziari e sequenze funzionali-temporali di realizzazione, si è reso disponibile il quadro degli investimenti plausibili per l'elaborazione delle simulazioni economiche e dei piani tariffari.

In definitiva, si propone un unico “Scenario di Piano”, relativamente al programma degli investimenti, del valore di 303 Mio€ (circa 587 MdL), che comprende tutti gli interventi di piccola e media infrastrutturazione e le grandi opere fognarie-depurative, di fatto ritenute necessarie. Quindi gli scenari di Piano A e B, di cui agli allegati 3 e 4, non si differenziano per il valore degli investimenti ma unicamente per la voce relativa al contributo alle Comunità Montane, di cui si dirà nel capitolo 4.4.

Per tutti gli interventi compresi nello scenario ipotizzato sono state studiate le probabili tempistiche di realizzazione, al fine di modulare correttamente le dinamiche di costo e ricavo conseguenti.

Lo “Scenario di Piano” può essere considerato il target ragionevole e di prospettiva per un progetto di Piano d'Ambito in ATO/4. In tale scenario si attua una composizione equilibrata e plausibile delle categorie di investimento rispetto ai fabbisogni:

	Mio€	%
acquedotti	119	39
fognature	103	34
depurazione	58	19
altro	23	8

Lo “Scenario di Piano” è evidentemente quello suggeribile, compatibilmente con le valutazioni di sostenibilità finanziaria che la A.ATO/4 esprimerà in sede di formulazione del Piano d'Ambito e tenuto conto dei livelli tariffari e in generale delle modalità di finanziamento del progetto di gestione che si intenderanno adottare, le quali in ogni caso risulteranno agevolate per effetto di possibili contributi pubblici nella fase di start-up del piano.

Oltre agli investimenti per infrastrutturazione sono stati ipotizzati investimenti per rinnovo cespiti non infrastrutturali, riferibili essenzialmente alla logistica, in ragione di 0,6 Mio€/anno, per un totale di 12 Mio€ sull'intero periodo di gestione.

#### **4.4 Profilo economico-finanziario, tariffa d'ambito**

A fronte dell'obiettivo di migliorare il livello di performance e affidabilità del SII offerto agli utenti dell'ATO/4, nel rispetto di criteri di massima omogeneità della gestione sull'intero ambito e di efficienza economica, la sostenibilità economico-finanziaria del progetto di intervento risiede nell'identificazione di un preciso equilibrio tra investimenti per infrastrutturazione e per acquisizione dei mezzi operativi, costi di esercizio e proventi derivanti dalla vendita del servizio e quindi dall'applicazione della tariffa.

Per attuare tale equilibrio sono configurabili diverse simulazioni, legate – entro limiti di variabilità dei parametri di progetto – alle opzioni inerenti l'ammontare degli investimenti posti a carico della

gestione e la relativa programmazione temporale, la struttura dei costi industriali e finanziari, i costi fiscali o comunque imposti da norme e/o dal contratto di affidamento della gestione, le previsioni di evoluzione dei volumi fatturati, le politiche di reperimento dei capitali a disposizione dell'impresa e relativa remunerazione, le quote di intervento finanziario pubblico, le esternalità.

L'assetto economico-finanziario del progetto di gestione riflette pertanto, come d'altra parte il modello organizzativo, la sintesi di criteri - politici, normativi-amministrativi e funzionali-industriali - che in modo definitivo solo la A.ATO/4 potrà assumere, nella formulazione e assunzione del proprio Piano d'Ambito.

In tal senso, necessariamente, all'interno degli studi preliminari ci si è attenuti il più possibile a criteri tecnici e di funzionalità, fornendo elementi che consentano di valutare la risposta, in termini di piano tariffario, conseguente ai diversi scenari di impostazione della gestione, in modo da fornire un supporto effettivo alle successive decisioni di competenza della A.ATO/4.

La durata del piano adottata è 20 anni, relativamente breve rispetto alla vita utile delle infrastrutture ma comunque rispondente di una gestione di medio-lungo periodo, come è corretto considerare. Tale durata si misura con il tempo necessario - per oggettivi limiti finanziari e di capacità di spesa - , con la realizzabilità degli investimenti e, contemporaneamente, con il concreto perseguimento del miglioramento del servizio.

Le analisi sono state effettuate sia al netto che al lordo dell'inflazione (tasso 2%).

L'andamento dei volumi idrici fatturati è stato prudenzialmente mantenuto costante, pari a 52 Mm<sup>3</sup>/anno.

La tariffa media al 1° anno è stata stabilita in 0,89 €/m<sup>3</sup>, valore inferiore alla tariffa media massima stabilita per il primo anno di piano del SII di 1 €/m<sup>3</sup>.

Ne consegue un ammontare dei ricavi da tariffa, sempre per il 1° anno, pari a 46,3 Mio€, ai quali si aggiungeranno altri ricavi per attività non core business e capitalizzazioni.

Relativamente ai costi di produzione le analisi, effettuate sulla base della situazione attuale e mediante attente estrapolazioni parametriche, hanno fornito i valori caratteristici del 1° anno, ai quali sono stati applicati andamenti di crescita proporzionati alla dinamica di realizzazione delle nuove infrastrutturazioni.

Il personale è valutato in 13,5 Mio€/anno. Tale valore è coerente con una politica di impresa sotto questo aspetto selettiva, indirizzata a dotarsi di risorse professionali di media e alta qualificazione per governare al meglio la gestione di tutti i processi ed a ridurre nel lungo termine il numero degli addetti operativi.

A fronte di questa impostazione, si ipotizza un forte livello di esternalizzazione ("outsourcing"), in forma di servizi, dei nuovi volumi di lavoro che si richiederanno per l'attuazione del progetto di gestione. L'ammontare di tali servizi affidati dal dispositivo di impresa a fornitori esterni fa parte

delle spese per “altri servizi”, insieme a costi a carattere industriale, generale e per il godimento di beni di terzi (10 Mio€/anno).

Il budget per outsourcing potrà coprire anche costi ascrivibili al conto economico per esternalità – azioni complementari al SII compiute dal gestore su richiesta della A.ATO/4 – quali monitoraggi e gestione di interventi di riqualificazione idrologico-ambientale, attività di sensibilizzazione del pubblico rispetto a un corretto uso della risorsa idrica, gestione diretta di servizi idrici complementari di interesse urbano (irrigazione aree verdi, fontane).

L’energia elettrica per il funzionamento degli impianti costituisce un costo di circa 9,3 Mio€/anno, importo stimato in quanto suscettibile di riduzioni legate sia al potere contrattuale del nuovo gestore nel mercato liberalizzato, sia agli effetti favorevoli di investimenti specifici per la razionalizzazione dei consumi e di aumenti in seguito ai maggiori consumi richiesti dalle nuove infrastrutture.

Le altre voci di costo, sempre finalizzate alla produzione, riguardano acquisti di materiali vari (circa 5 Mio€/anno, inclusi i canoni sulle captazioni) e manutenzioni (3,5 Mio€/anno).

Le spese generali sostenute dal gestore sono valutate in ragione di 1,5 Mio€/anno, e riguardano il funzionamento del sistema aziendale.

Poiché la proprietà dei cespiti delle gestioni precedenti di carattere infrastrutturale permarrà in capo agli EE.LL., nel bilancio del gestore non vengono riportate le relative quote di ammortamento. Congiuntamente alla proprietà dei cespiti, si è assunto che anche tutti i mutui sottoscritti dalle gestioni precedenti passino agli EE.LL.

Si è ipotizzato per il primo anno un conferimento di 5 Mio€ relativo ai cespiti di carattere non infrastrutturale con una vita media di 5 anni ed una conseguente aliquota di ammortamento del 20%; la quota annua attribuita è pertanto pari a 1 Mio€.

Gli ammortamenti degli impianti di nuova realizzazione sono a carico alla gestione.

Altri costi non direttamente connessi alla produzione riguardano accantonamenti (0,4 Mio€/anno), contributo per funzionamento della A.ATO/4 (da 1,1 Mio€ al primo anno, a 1,2 Mio€ dal 6° in poi), contributo alle comunità montane ex L.R. 13/97 (8% e 3% dei ricavi da tariffa) e Convenzione A.ATO/4.

Il programma di infrastrutturazione prevede investimenti a carico della gestione di circa 303 Mio€ in un’ipotesi ragionevole di immediata risposta alle esigenze infrastrutturali, di adeguamento alla normativa, estensione e rinnovamento del SII e di contenimento della tariffa d’ambito risultante. Tale piano di investimenti comprende anche 12 Mio€ per rinnovo cespiti non infrastrutturali.

Come già evidenziato in precedenza, sono stati sottoposti a simulazione finanziaria 2 differenti scenari che fanno riferimento ad unico programma degli interventi, ma che differiscono per il contributo alle Comunità Montane ex L.R. 13/97 e Convenzione A.ATO/4. In particolare:

- SCENARIO A

investimenti complessivi: 315 Mio€

contributo alle CM:	8% dei ricavi da tariffa
- SCENARIO B	
investimenti complessivi:	315 Mio€
contributo alle CM	3% dei ricavi da tariffa

Anche il pacchetto investimenti interno al piano costituirà evidentemente un'importante opportunità per attivare domanda di lavoro, con caratteristiche di continuità e come tale di buon livello qualitativo.

Non si ipotizza un intervento finanziario pubblico in forma di sovvenzioni a fondo perduto, se non nella fase di start-up, in quanto si ritiene che il livello di produzione del SII nell'ATO/4 sia tale da consentire di raggiungere l'obiettivo dell'autofinanziamento auspicato dal quadro normativo e dagli indirizzi strategici della Regione Piemonte.

La provvista dei mezzi finanziari, nelle ipotesi considerate, fa capo interamente a linee di credito, che naturalmente comportano esborsi molto rilevanti per interessi passivi. Nell'analisi tecnica tale assunzione è corretta e produce la dovuta informazione sul livello di remunerazione che occorrerà preventivare per il reperimento dei capitali, ma è chiaro che un mix tra capitali di rischio e di credito potrà essere anch'esso considerato, con i necessari risvolti in ordine al conseguente assetto di compagine e quindi alla strategia di impresa in un senso più complessivo.

La tariffa media d'ambito che consegue alle impostazioni adottate ammonta, nel 20° anno di piano e nell'ipotesi al netto dell'inflazione, a:

- 1,488 €/m<sup>3</sup> con una punta massima di 1,831 €/m<sup>3</sup> raggiunta nel corso del 13° anno (Scenario A);
- 1,411 €/m<sup>3</sup> con una punta massima di 1,737 €/m<sup>3</sup> sempre nel corso del 13° anno (Scenario B).

In entrambe le versioni dello scenario la tariffa di partenza assunta è pari a 0,89 €/m<sup>3</sup>.

Il valore dei ricavi da tariffa al 20° anno, nell'analisi senza inflazione, ammonta, nelle due versioni di scenario, a circa 73 Mio€ (contributo al 3%) e 77 Mio€ (contributo all'8%).

La capacità di produrre margini, insieme alle ipotesi cautelative adottate nell'assunzione dei dati di progetto, dimostra che l'assetto economico-finanziario a cui si perviene negli studi preliminari è robusto e offre spazi di effettiva finalizzazione e negoziazione da parte della A.ATO/4, incluse le scelte di indirizzo strategico legate al grado di privatizzazione assegnabile al nuovo sistema di impresa, aspetto correlato alla necessità di mobilitazione di capitali di rischio, alla relativa politica di remunerazione e agli apporti di know-how industriali. Si riportano in allegato i grafici relativi alle principali dinamiche economico-finanziarie trattate.

**ALLEGATI**

**Stralciati in quanto superati dagli altri specifici allegati oggetto di approvazione con Delibera n. 2 del 28/12/2006**