



CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

1 5 5 2 / 0 8 - 0 0 1 0 1 . D O C

4

01	OTT. 02	F.ALBANESE	C.MALERBA	G.BONINO	
00	MAG. 02	F.ALBANESE	P.GALFRE'	G.BONINO	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

INDICE

1. PREMESSA	1
2. SINTESI DELLE PRINCIPALI RISULTANZE	1
3. METODOLOGIA OPERATIVA	3
3.1 Limitazioni oggettive indotte dalla situazione gestionale attuale	4
4. ANALISI DELLE VOCI DI COSTO	4
5. ANALISI DELLE VOCI DI RICAVO	15

ALLEGATI

ALLEGATO 1 - Dati comunali demografico – quantitativi
ALLEGATO 2 - Gestori del servizio acquedotto
ALLEGATO 3 - Gestori del servizio Fognatura
ALLEGATO 4 - Servizio Acquedotto. Aspetti economici: costi. Aspetti economici: ricavi
ALLEGATO 5 - Aspetti economici servizio fognatura: ricavi
ALLEGATO 6 - Aspetti economici servizio depurazione: costi e ricavi
ALLEGATO 7.a - Conto economico ACALAC
ALLEGATO 7.b - Conto economico ACCIALR
ALLEGATO 7.c - Conto economico ACDA
ALLEGATO 7.d - Conto economico Alpi Acque
ALLEGATO 7.e - Conto economico CALSO
ALLEGATO 7.f - Conto economico CREA
ALLEGATO 7.g - Conto economico Tecnoedil
ALLEGATO 7.h - Conto economico Mariani Energia 2000
ALLEGATO 7.i - Conto economico Mondo Acqua
ALLEGATO 8.a - Conto economico – acquedotto
ALLEGATO 8.b - Conto economico – fognatura e depurazione
ALLEGATO 9.a - Conto economico parametrico – parametro metri cubi fatturati
ALLEGATO 9.b - Conto economico parametrico – parametro km rete acquedotto
ALLEGATO 9.c - Conto economico parametrico – parametro n° utenti
ALLEGATO 9.d - Conto economico parametrico – parametro n° abitanti serviti
ALLEGATO 10.a - Aspetti economici – Stima ATO/4 – Prospetto di riepilogo
ALLEGATO 10.b - Aspetti economici servizio acquedotto – Stima ATO/4
ALLEGATO 10.c - Aspetti economici servizio fognatura – Stima ATO/4
ALLEGATO 10.d - Aspetti economici servizio depurazione – Stima ATO/4
ALLEGATO 10.e - Ricavi (da tariffa e complessivi) e costi medi unitari per AO e CM
ALLEGATO 11.a - Mc fatturati civili per fascia tariffaria - Alpi Acque
ALLEGATO 11.b - Mc fatturati civili per fascia tariffaria - CALSO
ALLEGATO 11.c - Mc fatturati civili per fascia tariffaria - Mariani Energia 2000

ALLEGATO 11.d - Mc fatturati civili per fascia tariffaria - Mondo Acqua

ALLEGATO 11.e - Mc fatturati civili per fascia tariffaria - Tecnoedil

ALLEGATO 11.f - Mc fatturati civili per fascia tariffaria - Riepilogo

ALLEGATO 12 - Metodo Normalizzato. Formule per la determinazione dei costi operativi per i servizi Acque Potabili (COAP), Fognatura (COFO) e Depurazione (COTR)

1. PREMESSA

Obiettivo di questa fase dell'analisi è di pervenire, attraverso la valutazione del sistema tariffario in atto quale risulta dalla base dati regionale e gli approfondimenti svolti mediante apposita rilevazione, alla determinazione dei livelli tariffari congruenti con i costi del ciclo idrico integrato individuati.

Gli obiettivi dell'attività sono precisati nel disciplinare tecnico come segue:

“L'analisi deve essere rivolta a verificare, per ciascuna gestione, se esiste armonizzazione tra costi e tariffe e ad accertare l'incidenza sulle tariffe stesse delle diverse componenti di costo. Sarà utile inoltre considerare eventuali significative voci di costo non già ricomprese nell'elenco di cui alle schede tecniche di rilevazione.

Sulla base dei dati rilevati e dei necessari approfondimenti occorre fornire quadri di sintesi dei livelli tariffari vigenti, riferiti ad esempio a fasce di popolazione dei Comuni dell'ambito o a intervalli omogenei di volume fatturato e/o erogato.

Si dovrà inoltre procedere, per l'intero ambito, alla determinazione della tariffa media risultante dalla ponderazione delle tariffe medie praticate dalle gestioni in atto”.

2. SINTESI DELLE PRINCIPALI RISULTANZE

Sulla base dei criteri metodologici indicati al paragrafo 3 e con riferimento all'analisi dei dati di costo e di ricavo (paragrafi 4 e 5) sono stati estrapolati all'intero Ambito territoriale ottimale n. 4 – “Cuneese”, ATO/4, i dati economici rilevati sui gestori censiti. Il Conto economico risultante evidenzia una situazione complessivamente positiva a livello di margine della **gestione caratteristica** (differenza tra i ricavi complessivi e i costi totali della gestione caratteristica) con esclusione, quindi, dei risultati delle gestioni finanziaria, straordinaria e fiscale. La gestione caratteristica è evidenziata in bilancio (conto economico) dal valore e dal costo della produzione, mentre il relativo margine si individua nella differenza tra le due componenti.

I risultati economici stimati per tutto l'ATO/4 possono essere così riepilogati:

	Aspetti Economici della Gestione Caratteristica		
	Ricavi totali	Costi totali	Margine
Acquedotto	24.759	22.764	1.995
Depurazione	12.525	11.964	561
Fognatura	4.602	3.620	982
TOTALE	41.886	38.348	3.538

dati in migliaia di €

Riferendo i valori complessivi ai metri cubi fatturati si ottengono i seguenti valori unitari di ricavo, costo e margine della gestione caratteristica.

	Aspetti Economici della Gestione Caratteristica		
	Valori economici unitari di prodotto ceduto		
	Ricavi al mc	Costi al mc	Margine al mc
Acquedotto	49,1	45,1	4
Depurazione	30,7	29,3	1,4
Fognatura	11,3	8,9	2,4
TOTALE	91,1	83,3	7,8

Centesimi di € al metro cubo

Al fine della valutazione tariffaria sono stati scorporati dai ricavi totali quelli non strettamente correlati alla gestione operativa dei servizi idrici (incrementi di immobilizzazioni per lavori interni, contributi in conto esercizio,...) e gli altri ricavi accessori quali allacciamenti, altre prestazioni, lavori c/terzi, ...

I costi riferibili ai ricavi da tariffa non possono essere desunti dai bilanci in quanto non tutte le aziende censite dispongono delle risultanze della contabilità analitica; pertanto non è possibile attribuire ai ricavi in maniera oggettiva la relativa quota di costi. Si è proceduto quindi a stimare questi ultimi con le seguenti modalità: si è determinato il peso dei ricavi da tariffa sui ricavi complessivi e si è mantenuta la medesima proporzione per la determinazione dei costi.

I valori economici risultanti sono sintetizzati nella tabella che segue.

	Aspetti Economici legati alla Tariffa		
	Ricavi da tariffa	Costi stimati	Differenza tra ricavi e costi
Acquedotto	17.431	16.026	1.405
Depurazione	10.544	10.072	472
Fognatura	3.737	2.939	798
TOTALE	31.712	29.037	2.675

dati in migliaia di €

Rapportando i nuovi valori complessivi così determinati ai metri cubi fatturati si ottengono i seguenti valori unitari che possono essere assunti per la valutazione della tariffa media e dei relativi costi unitari a livello di singolo servizio.

	Valori Unitari Medi di Prodotto Ceduto	
	Tariffa media	Costo stimato al mc
Acquedotto	34,6	31,8
Depurazione	25,9	24,7
Fognatura	9,2	7,2
TOTALE	69,6	63,7

Centesimi di € al metro cubo

3. METODOLOGIA OPERATIVA

I dati di costo e di ricavo recensiti nel corso dell'attività "F", presso i principali gestori individuati come rappresentativi della realtà operativa dell'ATO/4 secondo i criteri già enunciati, sono stati elaborati, previa verifica della loro congruità effettuata negli incontri con i responsabili delle aziende analizzate, derivando una sintesi parametrica dei valori che sarà in seguito commentata.

Il valore dei metri cubi fatturati nell'intero ambito per il servizio acquedotto è stato assunto come parametro base per l'estrapolazione degli aspetti economici dei gestori censiti a tutto l'ATO/4.

La determinazione del valore complessivo a livello di ambito dei metri cubi fatturati è stata effettuata avvalendosi delle informazioni raccolte presso i gestori intervistati e dai comuni che hanno risposto ad una scheda informativa. Poiché il ritorno dei dati non ha esaurito i comuni dell'ambito è occorso rivolgersi ai dati presenti in base dati regionale.

In considerazione della mancanza di dati aggiornati per tutti i comuni dell'ambito, il valore volumetrico complessivo, pari a oltre 50 milioni di metri cubi fatturati, potrebbe essere lievemente sottostimato.

Sono stati ricavati valori di costo e di ricavo medi unitari per unità di prodotto riferiti ai gestori censiti, successivamente si sono individuate le aree su cui i gestori sono operanti, per ogni area si è definito il gestore più rappresentativo in termine di presenza sul territorio e di questo gestore si sono considerati i parametri medi per l'estrapolazione dei dati.

Le aree non servite dai gestori intervistati, e su cui non si sono potuti estrapolare i valori medi secondo la metodologia presentata, sono state suddivise in fasce omogenee per caratteristiche morfologiche e densità abitativa e, in base a parametri medi (vedi anche paragrafo 4) determinati sui dati dei gestori, si è proceduto a stimare i costi e i ricavi su scala comunale.

3.1 Limitazioni oggettive indotte dalla situazione gestionale attuale

La strutturazione dei bilanci aziendali non consente, senza l'ausilio della contabilità analitica, di determinare i costi effettivi sostenuti per la sola gestione cui si riferisce l'attività tipica (vendita di acqua, raccolta e depurazione dei reflui), infatti il costo della produzione risultante dal bilancio è attribuibile a tutte le attività svolte dalla gestione che comprende, quindi, anche tutte le prestazioni ausiliarie e accessorie che si accompagnano all'attività tipica e che sono slegate dalla tariffa e dai canoni. Ne risulta, pertanto, che è possibile determinare i costi da coprire con la tariffa solo attraverso una metodologia basata su stime e non su elementi oggettivi.

Altra grossa limitazione alla riconduzione a dati di confronto concerne l'assenza di costi in bilancio esposti per i servizi di fognatura e depurazione: solo poche realtà gestionali risultano infatti affidatarie della gestione della rete fognaria periferica; ne consegue che gli oneri gestionali rimangono materia di stretta competenza delle amministrazioni comunali (gestioni in economia diretta).

La contabilità delle gestioni spesso non separa il servizio fognatura dal servizio depurazione e pertanto la precisa attribuzione di costi e ricavi ai singoli servizi non sempre è immediata e oggettiva. Inoltre per alcune gestioni non si è potuto disporre delle informazioni disaggregate neanche tra il servizio acquedotto e il servizio di fognatura/depurazione. Il caso specifico si è verificato per Alpi Acque, Tecnoedil e Crea, per le quali la ripartizione tra i servizi delle voci economiche di costo è avvenuta sulla base dei ricavi, ad eccezione del costo del personale che è stato ripartito sulla base degli addetti ai singoli servizi.

Infine, non tutti i gestori ci hanno comunicato il valore del prodotto fatturato pertanto si è provveduto ad effettuare alcune stime e ripartizioni sulla base delle informazioni disponibili, in particolare: per Tecnoedil e Crea i metri cubi fognatura e depurazione sono stati determinati facendo riferimento al rapporto tra ricavi e tariffa mediamente applicata; per l'Azienda Consortile Ciclo Idrico di Alba, Langhe e Roero si è assunta una tariffa media di depurazione pari a 26 centesimi di euro attraverso la quale si è stimato il valore dei metri cubi complessivamente fatturati.

4. ANALISI DELLE VOCI DI COSTO

Dai questionari ricognitivi (cfr. attività "f" – "Analisi dei livelli di servizio delle gestioni esistenti") e dai dati di bilancio dei principali gestori facenti parte del campione selezionato, sono stati ricavati i Conti economici (cfr. allegato 7.a, 7.b, 7.c, 7.d, 7.e, 7.f, 7.g, 7.h, 7.i) e i valori medi unitari dei dati di costo e di ricavo riferiti ad alcuni parametri gestionali (metri cubi fatturati, km della rete acquedottistica, numero degli utenti e degli abitanti serviti) particolarmente significativi per il servizio acquedotto (cfr. allegati 9.a, 9.b, 9.c, 9.d).

Sul conto economico riepilogativo del servizio acquedotto (cfr. allegato 8.a) e su quello dei servizi fognatura e depurazione (cfr. allegato 8.b), è stato inoltre effettuato il calcolo degli indici di composizione delle singole voci per gestore sul totale rilevato sulle gestioni; dal computo sono stati

esclusi il gestore Azienda Consortile Acquedotto Langhe ed Alpi Cuneesi che svolge attività di vendita di acqua all'ingrosso ed il gestore Azienda Consortile Ciclo Idrico di Alba, Langhe e Roero che non ha fornito i dati di costo.

Il Conto economico consolidato è riferito esclusivamente alla gestione ordinaria poiché quella straordinaria riguarda eventi quali cessione di immobilizzazioni (con corrispondenti plusvalenze o minusvalenze), rilevazione di insussistenze ecc., non pertinenti con l'attività tipica svolta dal singolo gestore. Pertanto tutta la nostra analisi si incentra sulla parte del Conto economico compresa tra il valore ed il costo della produzione.

Ciò nonostante è da considerare che, sebbene la prassi contabile tradizionale preveda l'iscrizione delle plusvalenze e minusvalenze da alienazione nella gestione straordinaria, un recente orientamento contabile, già recepito da numerose aziende, prevede che l'aspetto economico delle alienazioni di cespiti possa essere iscrivibile tra gli oneri diversi di gestione (quindi nella gestione caratteristica, oggetto della nostra rilevazione) qualora derivi da normale rinnovamento degli impianti. Quest'ultima impostazione può però alterare, anche significativamente, gli aspetti economici effettivi della gestione tipica aziendale.

Abbiamo già avuto modo di sottolineare come la ricostruzione teorica di un costo pieno reale di gestione possa risultare parzialmente inficiata dai diversi criteri adottati nel riparto dei costi comuni, dalla discrezionalità nella valutazione degli ammortamenti che non sempre riflettono il valore dei cespiti utilizzati, dalla difficoltà di evidenziare alcuni elementi di costo riferibili ad operazioni non controllabili dai gestori (tipicamente: il trattamento delle acque meteoriche convogliate alla depurazione). Riguardo al primo aspetto, occorre considerare che, nel caso specifico dell'ATO/4, le gestioni pluriservizi rappresentano una componente che, sebbene non possa essere considerata residuale, costituisce comunque una netta minoranza rispetto alle gestioni relative ai soli servizi idrici.

Pur con la cautela necessaria nell'interpretare le risultanze derivanti dall'applicazione dei costi parametrici così ricavati, per i limiti di significatività sopra richiamati, tali valori sono stati utilizzati per effettuare una stima dei costi per sub-aree omogenee e per il totale ATO/4.

Le zone omogenee individuate e utilizzate per l'estrapolazione dei costi dei gestori all'intero ambito territoriale coincidono con le 8 aree omogenee più 11 comunità montane definite dalla Convenzione Istitutiva dell'Autorità d'Ambito.

Nelle elaborazioni seguenti si è assunto di parametrare costi e ricavi con riferimento all'unico parametro "volumetrico" certo e omogeneo, vale a dire al "volume idrico fatturato".

Per ogni comune delle singole aree si è provveduto ad indicare i metri cubi fatturati, relativi al servizio acquedotto, facendo riferimento ai dati forniti dai gestori e dai comuni; in assenza di dati precisi a livello comunale si è provveduto ad effettuare alcune stime sulla base di differenti criteri, a seconda della tipologia di informazioni disponibili:

- il valore aggiornato della base dati regionale, relativo ad acquedotti consortili, è stato suddiviso tra i comuni in base alla popolazione servita;

- la dotazione idrica pro-capite fornita dal gestore è stata attribuita ai comuni in base alla popolazione servita o residente;
- il dato complessivo fornito dal gestore è stato ripartito tra i comuni in base alla popolazione servita;

in ultima analisi, si è fatto riferimento alle informazioni della base dati regionale.

Anche per il valore dei metri cubi fatturati di fognatura e depurazione si sono utilizzati i dati volumetrici dell'acquedotto, a meno che non si disponesse del dato effettivo certo comunicato dal gestore/comune.

Per ogni singola zona omogenea sono stati individuati uno o più gestori, presenti e operanti sul territorio dell'area, il cui costo medio al metro cubo è stato abbinato al valore dei metri cubi fatturati nel comune, determinando in tal modo il costo operativo della gestione dei servizi acquedotto, fognatura e depurazione.

Qui di seguito si riportano le tabelle indicanti, per le singole aree omogenee, i gestori e i parametri utilizzati per l'estrapolazione dei costi dei servizi acquedotto, fognatura e depurazione.

Servizio Acquedotto

N°	Denominazione	Gestore di riferimento	Costo medio al mc in €/cent
1	AO Albese	Tecnoedil	28,8
2	AO Braidese	Tecnoedil	28,8
3	AO Cuneese	ACDA	19,5
4	AO Fossanese	-	-
5	AO Monregalese	CALSO	102,4
6	AO Roero	Tecnoedil	28,8
7	AO Saluzzese	-	-
8	AO Saviglianese	CREA	17,2
9	CM Alta Langa	EGEA (Tecnoedil)	28,8
10	CM Alta Valle Tanaro	-	-
11	CM Valli Bormida e Uzzone	EGEA (Tecnoedil)	28,8
12	CM Valli Gesso, Vermenagna, Pesio	ACDA	19,5
13	CM Valle Grana	ACDA	19,5
14	CM Valle Maira	ACDA	19,5
15	CM Valli Mongia, Cevetta, Langa Cebana	CALSO	102,4
16	CM Valli Monregalesi	Mondo Acqua	28,4
17	CM Valli Po, Bronda, Infernotto	-	-
18	CM Valle Stura di Demonte	ACDA	19,5
19	CM Valle Varaita	-	-

Servizio Fognatura

N°	Denominazione	Gestore di riferimento	Costo medio al mc in €/cent
1	AO Albese	Tecnoedil	12,9
2	AO Braidese	Tecnoedil – Mariani Energia	15
3	AO Cuneese	ACDA	4
4	AO Fossanese	-	-
5	AO Monregalese	-	-
6	AO Roero	-	-
7	AO Saluzzese	-	-
8	AO Saviglianese	-	-
9	CM Alta Langa	EGEA (Tecnoedil)	12,9
10	CM Alta Valle Tanaro	-	-
11	CM Valli Bormida e Uzzone	-	-
12	CM Valli Gesso, Vermenagna, Pesio	ACDA	4
13	CM Valle Grana	ACDA	4
14	CM Valle Maira	ACDA	4
15	CM Valli Mongia, Cevetta, Langa Cebana	-	-
16	CM Valli Monregalesi	Mondo Acqua	12
17	CM Valli Po, Bronda, Infernotto	-	-
18	CM Valle Stura di Demonte	ACDA	4
19	CM Valle Varaita	-	-

Servizio Depurazione

N°	Denominazione	Gestore di riferimento	Costo medio al mc in €/cent
1	AO Albese	Tecnoedil	37,6
2	AO Braidese	Mariani Energia - Tecnoedil	42,3
3	AO Cuneese	ACDA	27
4	AO Fossanese	-	-
5	AO Monregalese	-	-
6	AO Roero	ACCIARL	30,6
7	AO Saluzzese	-	-
8	AO Saviglianese	CREA	19
9	CM Alta Langa	EGEA (Tecnoedil)	37,6
10	CM Alta Valle Tanaro	-	-
11	CM Valli Bormida e Uzzone	-	-
12	CM Valli Gesso, Vermenagna, Pesio	ACDA	27
13	CM Valle Grana	ACDA	27
14	CM Valle Maira	ACDA	27
15	CM Valli Mongia, Cevetta, Langa Cebana	-	-
16	CM Valli Monregalesi	Mondo Acqua	25
17	CM Valli Po, Bronda, Infernotto	-	-
18	CM Valle Stura di Demonte	ACDA	27
19	CM Valle Varaita	-	-

L'area omogenea Fossanese non ha necessitato di alcuna stima poiché interamente servita dai gestori CREA ed Alpi Acque.

Le aree n° 7, 10, 17 e 19 per i tre servizi idrici, le aree 5, 11 e 15 per i servizi fognatura e depurazione e le aree 6 e 8 non sono servite in maniera significativa da nessuno dei gestori intervistati pertanto si è dovuto procedere ad una differente stima dei costi¹.

I comuni delle zone di cui sopra sono stati ripartiti in sub-aree omogenee facendo riferimento al macro parametro "densità demografica" (espresso dal numero di abitanti per Km²) che, essendo connesso alle caratteristiche fisiografico-antropiche dell'area, consente di individuare le situazioni gestionali meno favorevoli sia dal punto di vista dell'entità degli impianti di distribuzione richiesti sia dal punto di vista dei costi di esercizio.

Con riferimento a questo parametro i Comuni residui dell'ATO/4 sono stati suddivisi in tre classi:

bassa densità abitativa	0 – 60	ab/km ²
media densità abitativa	61 – 400	ab/km ²
alta densità abitativa	oltre 400	ab/km ²

Ad ogni singola classe sono stati attribuiti i parametri economici derivanti dai valori medi di costo e di ricavo (complessivi e solo da tariffa/canone) dei gestori operanti in aree con la medesima densità abitativa; i valori sono riepilogati nella tabella che segue; la classe "oltre 400" non è riportata in considerazione dell'assenza di comuni, non serviti dai gestori censiti, con densità media superiore ai 400 abitanti per chilometro quadrato.

Classe	Acquedotto - valori in €/cent al metro cubo -			Fognatura - valori in €/cent al metro cubo -			Depurazione - valori in €/cent al metro cubo -		
	Ricavi da tariffa	Ricavi totali	Costi totali	Ricavi da canone	Ricavi totali	Costi totali	Ricavi da canone	Ricavi totali	Costi totali
0-60	73,6	96,9	1	9	11,9	12,9	26	34,9	37,6
61-400	23,7	28,5	25,3	9,2	11,6	9	26	30,3	28,1

L'allegato 10.e riepiloga, per ogni area omogenea e comunità montana, il valore di costo medio per metro cubo fatturato.

Gli allegati 10.a, 10.b, 10.c, 10.d riportano il dettaglio comunale dei costi stimati per la gestione dei tre servizi idrici. La stima è stata effettuata attraverso due modalità: nei casi in cui si è potuto disporre del valore di fatturato effettivo da tariffa del gestore di riferimento per il singolo comune, il valore di costo è stato stimato mantenendo il rapporto "ricavi da tariffa" – "costi"; nei casi in cui non è stato possibile disporre del fatturato effettivo da tariffa, il costo a livello comunale è stato stimato attraverso il prodotto tra i volumi fatturati nel comune ed il costo medio del gestore di riferimento.

¹ Le ricognizioni dirette hanno, notoriamente, riguardato anche i comuni in gestione diretta (Saluzzo, Brossasco, Paesana) a copertura di aree diversamente poco rappresentate. Trattandosi, appunto, di gestioni in economia i dati numerici non sono stati utilizzati in questa sessione di analisi.

La tabella seguente riepiloga il valore complessivo dei costi stimato per l'ATO/4 ripartito nei tre servizi idrici.

COSTI – STIMA TOTALE ATO/4			
	Costi (Migliaia di €)	Volumi fatturati (milioni di mc)	€/cent al mc
Acquedotto	22.764	50,4	45,1
Depurazione	11.964	40,8	29,3
Fognatura	3.620	40,8	8,9
TOTALE	38.348		83,3

Al fine di approfondire l'analisi delle voci di costo si è provveduto a sviluppare quanto previsto dal Metodo Normalizzato (D.M. 1/8/96) che prevede un confronto tra i costi operativi di bilancio e la componente modellata dei costi operativi. Secondo quanto indicato dal Decreto di cui sopra [art. 3 par. 3.1], i costi operativi considerati sono quelli rientranti tra le seguenti categorie del conto economico:

- B6 - Costi per materie di consumo e merci;
- B7 - Costi per servizi;
- B8 - Costi per godimento di beni di terzi;
- B9 - Costo del personale;
- B11 - Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci;
- B12 - Accantonamento per rischi;
- B13 - Altri accantonamenti;
- B14 - Oneri diversi di gestione.

La componente modellata dei costi operativi è articolata nei tre elementi essenziali del servizio idrico integrato:

- Acqua potabile (COAP);
- Fognatura (COFO);
- Trattamento reflui (COTR).

I tre elementi sopraindicati sono definiti attraverso le formule previste dal Metodo Normalizzato e riportate in allegato (cfr. allegato n.12).

L'analisi è stata svolta sui dati tecnici, riferiti all'anno 2000 o all'anno 2001 dove specificato, forniti dai gestori attraverso la compilazione del questionario ricognitivo (cfr. questionari ricognitivi allegati all'attività "f"– "Analisi dei livelli di servizio delle gestioni esistenti") di cui alla attività "f" – "Analisi dei livelli di servizio delle gestioni esistenti"; data la complessità dell'analisi e la difficoltà nel reperire alcune informazioni di carattere tecnico, soprattutto relative a piccoli impianti di potabilizzazione, alcuni gestori non sono stati in grado di fornire gli input necessari alla determinazione dei costi modellati; pertanto su alcune gestioni non è stato possibile determinare gli scostamenti tra i costi di bilancio ed i costi risultanti dall'applicazione del Metodo Normalizzato.

Nelle tabelle che seguono si riepilogano i risultati ottenuti e si mettono a confronto i costi modellati previsti dal Metodo Normalizzato con i costi effettivi risultanti dai bilanci. Si segnala che per alcuni gestori non è stato possibile distinguere le voci di costo dei servizi acquedotto, fognatura e depurazione; in questo caso l'analisi è stata svolta in modo aggregato.

In altri casi l'informazione può essere mancante ed i casi che si presentano sono due: 1) il servizio è effettivamente gestito dall'azienda ma le informazioni comunicate non si sono rivelate sufficienti per determinare i costi modellati; in tal caso si è indicata l'indisponibilità del dato con la sigla "n.d."; 2) il servizio non è gestito dall'azienda e tale situazione è riportata nelle tabelle con l'indicazione di un trattino (-).

Costi di Bilancio dei Gestori Censiti			
- valori in migliaia di € -			
	Costi acquedotto	Costi fognatura	Costi depurazione
Tecnoedil	6.240	Aggregati all'acquedotto	Aggregati all'acquedotto
CREA	576	Aggregati all'acquedotto	Aggregati all'acquedotto
CALSO	1.020	-	-
Mariani Energia 2000	1.271	Aggregati alla depurazione	1.170
Mondo Acqua (2001)	731	166	363
Alpi Acque	1.476	Aggregati all'acquedotto	Aggregati all'acquedotto
ACDA (2001)	2.260	671	1.839
ACCIALR (2001)	-	-	1.532

Costi Modellati (ai sensi del DM 1/8/96) dei Gestori Censiti			
- valori in migliaia di € -			
	COAP	COFO	COTR
Tecnoedil	n.d.	n.d.	n.d.
CREA	n.d.	299	n.d.
CALSO	1.687	-	-
Mariani Energia 2000	1.202	382	704
Mondo Acqua (2001)	n.d.	351	n.d.
Alpi Acque	1.774	412	795
ACDA (2001)	15.755	n.d.	n.d.
ACCIALR	-	-	n.d.

Scostamenti tra Costi di Bilancio e Costi Modellati						
	ACQUEDOTTO		FOGNATURA		DEPURAZIONE	
	Scostamento assoluto - in migliaia di € -	Scostamento percentuale	Scostamento assoluto - in migliaia di € -	Scostamento percentuale	Scostamento assoluto - in migliaia di € -	Scostamento percentuale
Tecnoedil	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CREA	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CALSO	-667	-39,5%	-	-	-	-
Mariani Energia 2000	+69	+5,7%	Aggregati alla depurazione		+84	+7,7%
Mondo Acqua (2001)	n.d.	n.d.	-185	-52,7%	n.d.	n.d.
Alpi Acque	-298	-16,8%	Aggregati all'acquedotto		Aggregati all'acquedotto	
ACDA (2001)	-13.495	-85,7%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ACCIALR	-	-	-	-	n.d.	n.d.

Dal confronto emergono significative differenze tra i dati di costo modellati e i dati di bilancio; scostamenti di questo tipo, tra dati ottenuti applicando il Metodo Normalizzato e dati di bilancio, erano già emersi, peraltro, su alcune elaborazioni effettuate su dati del 1994 relativamente ad alcune realtà gestionali degli ATO piemontesi e su recenti studi (2000, 2001) effettuati dalla nostra équipe sull'ATO/6 "Alessandrino" e sull'ATO/3 "Torinese".

Soprattutto emerge l'impossibilità di effettuare l'analisi su oltre un terzo dei gestori censiti (tre su otto) a causa della mancanza delle informazioni necessarie, non solo di carattere tecnico ma anche sotto l'aspetto economico, almeno a livello disaggregato. In particolare alcuni dati non sono stati comunicati dai gestori e pertanto, in alcuni casi, non è stato possibile determinare il valore dei costi modellati, seppur in presenza dei relativi dati di bilancio.

A questo occorre aggiungere che per due gestori (Mondo Acqua e ACDA) si dispone delle informazioni sui costi modellati solo per un servizio su tre.

Pertanto si sono potuti determinare gli scostamenti a livello di intera gestione solo per tre gestori su otto, peraltro per uno di questi gestori (Alpi Acque) è stato possibile considerare i costi solo a livello aggregato mentre il gestore CALSO svolge solo il servizio acquedotto.

Per quanto sopra, in questa situazione è oggettivamente difficoltoso assumere come significativo il confronto tra i costi effettivi risultanti dai bilanci ed i costi modellati.

L'analisi delle risultanze evidenzia che solo per il gestore Mariani Energia 2000 si registra un buon risultato, con uno scostamento del 5,7% per l'acquedotto e del 7,7% per la fognatura/depurazione.

Il CALSO gestisce solo il servizio acquedotto per il quale si registra uno scostamento significativo, quasi del 40%.

Per il gestore Alpi Acque si dispone solo dei valori aggregati per i tre servizi i quali fanno registrare uno scostamento di quasi il 17%.

Anche per Mondo Acqua, per il quale si dispone di dati relativi al 2001, si registra uno scostamento elevato, quasi del 53% relativo al servizio fognatura; le informazioni sui servizi acquedotto e depurazione, quelli con i costi più elevati nell'ambito del servizio idrico integrato, sono insufficienti per effettuare l'analisi degli scostamenti.

Infine, per la gestione ACDA si rileva la mancanza di informazioni per i servizi di fognatura e depurazione, mentre emerge uno scostamento molto elevato, superiore all'85%, per quanto riguarda il servizio acquedotto.

Poiché i dati sono molto lacunosi non si è reputato significativo determinare gli scostamenti per valori complessivi né a livello di singoli servizi né a livello di singolo gestore.

Se si eccettua la gestione Mariani Energia 2000 tutti gli scostamenti rilevati hanno segno negativo, il che equivale a dire che il valore dei costi rilevati a bilancio è sempre inferiore al valore dei costi modellati. Questo potrebbe indicare che le gestioni censite si sono rivelate particolarmente

efficienti, ma probabilmente è più verosimile l'ipotesi secondo la quale le informazioni fornite per la determinazione dei valori di costo modellati siano parzialmente incomplete (ad esempio per alcune gestioni non sono stati indicati i dati relativi agli impianti di trattamento delle acque potabili ai fini della determinazione del COAP) o non completamente corrette (ad esempio sono stati riscontrati alcuni errori nelle unità di misura utilizzate quali l'indicazione di valori espressi in euro in situazioni in cui era richiesta l'indicazione in migliaia di euro).

Un'altra ipotesi non escludibile a priori, anche alla luce dei recenti studi effettuati in altri Ambiti, è rappresentata dalla potenziale inaffidabilità dei costi modellati a rappresentare in modo soddisfacente i costi dei servizi idrici.

In particolare, seppur non disponendo di un campione sufficientemente rappresentativo, sembrerebbe che nelle grandi aziende i costi modellati si avvicinino ai costi di bilancio più di quanto non succeda nelle aziende di medio-piccole dimensioni (a titolo esemplificativo si consideri il caso limite del COAP rilevato per l'ACDA che risulta pari a 15,8 milioni di € a fronte di 2,3 milioni di € rilevati in bilancio); ma è pur vero che nell'ambito dei nostri studi si sono riscontrati casi di aziende di piccole dimensioni con costi effettivi allineati, anche solo per un servizio, ai costi modellati.

Pertanto, in assenza di chiare indicazioni sui limiti di efficacia delle formule per la determinazione dei costi modellati, si ritiene utile avviare in questa fase una simulazione su larga scala della applicazione delle formule per verificarne l'attendibilità empirica.

5. ANALISI DELLE VOCI DI RICAVO

Riprendendo la metodologia adottata per la stima dei costi dell'ATO nel suo complesso, si è provveduto a stimare le quote di ricavo per i comuni non serviti dai gestori intervistati nel corso dell'attuale fase di indagine.

La stima in oggetto ha riguardato due categorie di ricavi:

- i ricavi legati all'attività di vendita di acqua e di raccolta e depurazione dei reflui;
- i ricavi della gestione operativa (gestione caratteristica ordinaria) nel suo complesso, comprendenti pertanto anche la voce precedente.

Come per l'estrapolazione dei costi, anche per la stima dei ricavi si è ripresa la suddivisione dell'Ambito nelle 8 aree omogenee più 11 comunità montane e per ogni singola zona sono stati individuati uno o più gestori, presenti e operanti sul territorio dell'area, i cui ricavi medi al metro cubo sono stati abbinati al valore dei metri cubi fatturati nel comune, determinando in tal modo i ricavi per la gestione dei servizi.

Qui di seguito si riportano le tabelle indicanti, per le singole aree omogenee, i gestori e i parametri utilizzati per l'estrapolazione dei ricavi dei servizi acquedotto, fognatura e depurazione. Le ultime due colonne della tabella identificano le due categorie di ricavi sopra descritte.

Servizio Acquedotto

N°	Denominazione	Gestore di riferimento	Ricavo medio al mc (tariffa) in €/cent	Ricavo medio al mc (totale) in €/cent
1	AO Albese	Tecnoedil	17,3	32,7
2	AO Braidese	Tecnoedil	17,3	32,7
3	AO Cuneese	ACDA	17,5	20,5
4	AO Fossanese	-	-	-
5	AO Monregalese	CALSO	73,6	96,9
6	AO Roero	Tecnoedil	17,3	32,7
7	AO Saluzzese	-	-	-
8	AO Saviglianese	CREA	23,1	26,8
9	CM Alta Langa	EGEA (Tecnoedil)	17,3	32,7
10	CM Alta Valle Tanaro	-	-	-
11	CM Valli Bormida e Uzzone	EGEA (Tecnoedil)	17,3	32,7
12	CM Valli Gesso, Vermenagna, Pesio	ACDA	17,5	20,5
13	CM Valle Grana	ACDA	17,5	20,5
14	CM Valle Maira	ACDA	17,5	20,5
15	CM Valli Mongia, Cevetta, Langa Cebana	CALSO	73,6	96,9
16	CM Valli Monregalesi	Mondo Acqua	25,1	26,6
17	CM Valli Po, Bronda, Infernotto	-	-	-
18	CM Valle Stura di Demonte	ACDA	17,5	20,5
19	CM Valle Varaita	-	-	-

Servizio Fognatura

N°	Denominazione	Gestore di riferimento	Ricavo medio al mc (tariffa) in €/cent	Ricavo medio al mc (totale) in €/cent
1	AO Albese	Tecnoedil	9	11,9
2	AO Braidese	Tecnoedil – Mariani Energia	9,5	14,5
3	AO Cuneese	ACDA	9	9
4	AO Fossanese	-	-	-
5	AO Monregalese	-	-	-
6	AO Roero	-	-	-
7	AO Saluzzese	-	-	-
8	AO Saviglianese	-	-	-
9	CM Alta Langa	EGEA (Tecnoedil)	9	11,9
10	CM Alta Valle Tanaro	-	-	-
11	CM Valli Bormida e Uzzone	-	-	-
12	CM Valli Gesso, Vermenagna, Pesio	ACDA	9	9
13	CM Valle Grana	ACDA	9	9
14	CM Valle Maira	ACDA	9	9
15	CM Valli Mongia, Cevetta, Langa Cebana	-	-	-
16	CM Valli Monregalesi	Mondo Acqua	9	15
17	CM Valli Po, Bronda, Infernotto	-	-	-
18	CM Valle Stura di Demonte	ACDA	9	9
19	CM Valle Varaita	-	-	-

Servizio Depurazione

N°	Denominazione	Gestore di riferimento	Ricavo medio al mc (tariffa) in €/cent	Ricavo medio al mc (totale) in €/cent
1	AO Albese	Tecnoedil	26	34,9
2	AO Braidese	Mariani Energia - Tecnoedil	27	41,7
3	AO Cuneese	ACDA	25	28
4	AO Fossanese	-	-	-
5	AO Monregalese	-	-	-
6	AO Roero	ACCIALR	26	28,7
7	AO Saluzzese	-	-	-
8	AO Saviglianese	CREA	26	28
9	CM Alta Langa	EGEA (Tecnoedil)	26	34,9
10	CM Alta Valle Tanaro	-	-	-
11	CM Valli Bormida e Uzzone	-	-	-
12	CM Valli Gesso, Vermenagna, Pesio	ACDA	25	28
13	CM Valle Grana	ACDA	25	28
14	CM Valle Maira	ACDA	25	28
15	CM Valli Mongia, Cevetta, Langa Cebana	-	-	-
16	CM Valli Monregalesi	Mondo Acqua	27	30
17	CM Valli Po, Bronda, Infernotto	-	-	-
18	CM Valle Stura di Demonte	ACDA	25	28
19	CM Valle Varaita	-	-	-

Come già detto precedentemente, i gestori intervistati non sono presenti in tutte le aree omogenee; pertanto per alcune di queste si è dovuto procedere ad una differente stima dei ricavi attraverso la metodologia illustrata al paragrafo 4 a cui si rimanda.

L'allegato 10.e riepiloga, per ogni area omogenea e comunità montana, i valori di ricavo medio da tariffa e ricavo medio complessivo per metro cubo fatturato.

Gli allegati 10.a, 10.b, 10.c, 10.d riportano il dettaglio comunale dei ricavi effettivi o stimati per la gestione dei tre servizi idrici. Per alcuni comuni si è potuto disporre del valore effettivo dei ricavi da tariffa, in questo caso si è stimato il valore di ricavo complessivo mantenendo il rapporto "ricavi da tariffa" – "ricavi complessivi" del gestore di riferimento. Nei casi in cui non è stato possibile disporre del fatturato effettivo da tariffa, il ricavo complessivo a livello comunale è stato stimato attraverso il prodotto tra i volumi fatturati nel comune ed il ricavo complessivo medio del gestore di riferimento.

Allo stesso modo, quando indisponibile, il ricavo da tariffa è stato stimato attraverso il prodotto tra i volumi fatturati nel comune ed il ricavo da tariffa medio del gestore di riferimento

I risultati delle estrapolazioni riportati in allegato evidenziano i seguenti valori di stima da combinare con i valori dei gestori intervistati e sotto riportati (i dati di ricavo sono in migliaia di euro):

RICAVI – STIMA TOTALE ATO/4					
	Ricavi da tariffa e canone (Migliaia di €)	Ricavi totali (Migliaia di €)	Volumi fatturati (Milioni di mc)	Ricavi da tariffa e canone (€/cent al MC)	Ricavi totali (€/cent al MC)
Acquedotto	17.431	24.759	50,4	34,6	49,1
Depurazione	10.544	12.525	40,8	25,9	30,7
Fognatura	3.737	4.602	40,8	9,2	11,3
TOTALE	31.712	41.886		69,6	91,1

Come precedentemente indicato, i ricavi del servizio idrico integrato ricomprendono sia ricavi da vendita acqua e raccolta e depurazione dei reflui sia altri ricavi. In particolare, al risultato economico del consolidato concorrono, in misura abbastanza rilevante, i ricavi che le aziende intervistate, in particolare quelle di maggiori dimensioni e pluriservizi, conseguono con lo svolgimento di attività accessorie a quella primaria di fornitura dei servizi a tariffa impiegando risorse i cui costi sono compresi nei costi della produzione.

Tali ricavi, ulteriori a quelli derivanti da tariffa e che nel conto economico complessivo dell'Ambito ammontano a oltre 10 milioni di €, sono ripartibili tra altri ricavi dell'attività tipica (oltre ai ricavi da tariffazione) e altri ricavi, come evidenziato dalla tabella che segue.

Altri ricavi dell'attività tipica	
Quota di servizio contatori	3,8%
Ricavi per allacciamenti	5,6%
Ricavi per prestazioni accessorie	24,1%
Ricavi per lavori c/terzi	0,5%
Altri ricavi tipici	12,1%
Altri ricavi e proventi	
Variazione delle rimanenze e dei lavori in corso su ordinazione	5,8%
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	39,8%
Contributi in conto esercizio	0,8%
Ricavi vari	7,5%
Totale	100%

Va rilevato che non è stato possibile, per mancanza dei dati necessari, stimare a livello di ATO in modo attendibile la remunerazione del capitale investito che, se applicata nella misura del 7%, come previsto nel Metodo Normalizzato, farebbe ridurre sensibilmente il margine operativo (a parità di tariffa) oppure farebbe crescere in modo consistente il livello della tariffa da applicare per mantenere l'equilibrio economico, in particolare per le zone collinari e montane a causa dei maggiori investimenti richiesti associati ad una minore densità abitativa. A titolo esemplificativo, se consideriamo i soli gestori ACDA, Mariani Energia 2000, CALSO ed Alpi Acque con i valori di cespiti rilevati nel corso dell'attività "f" pari a quasi 26,4 milioni di euro e applichiamo il coefficiente previsto del 7%, otteniamo una stima della remunerazione del capitale investito di circa 1,8 milioni di euro. Tale valore è da considerarsi esclusivamente a titolo indicativo poiché numerosi gestori (Tecnoedil, Mondo Acqua, CREA e ACCIALR) non hanno comunicato il valore dei cespiti.

Relativamente alle tariffe del servizio acquedotto si riportano in allegato (cfr. allegati 11.a, 11.b, 11.c, 11.d, 11.e, 11.f) i prospetti sulle utenze civili che evidenziano la ripartizione dei metri cubi fatturati nelle seguenti fasce tariffarie espresse in centesimi di euro al metro cubo:

- 0 – 21;
- 22 – 36;
- 37 – 62;
- oltre 62.

I grafici Mondo Acqua e Alpi Acque sono molto simili ed evidenziano come circa oltre il 70% dei metri cubi fatturati sia soggetto ad una tariffa di prima o seconda fascia (sotto i 37 €/cent per metro cubo), mentre una parte significativamente inferiore, pari al 20-30%, sia assoggettata ad una tariffa superiore ai 37 €/cent al metro cubo.

Mariani Energia 2000 si caratterizza per l'assenza di volumi fatturati nella prima fascia (fino a 21 €/cent per mc) e nella terza fascia (37-62 €/cent per mc); oltre l'80% dei volumi fatturati appartiene alla seconda fascia (22-36 €/cent per mc) mentre il residuo 20% è relativo alla fascia oltre i 62 €/cent per mc.

Il grafico Tecnoedil evidenzia come la maggioranza dei metri cubi fatturati dal gestore siano assoggettati a tariffe superiori ai 37 €/cent per mc. In particolare, il 17,5% dei metri cubi fatturati ha una tariffa fino a 21 €/cent per mc; il 12,5% ha una tariffa di seconda fascia, compresa tra 22 e 36 €/cent per mc; il 40% ha una tariffa di terza fascia, compresa tra 37 e 62 €/cent per mc; il 30% ha una tariffa superiore ai 62 €/cent per mc.

La gestione CALSO è caratterizzata dall'assenza di volumi fatturati con tariffe inferiori ai 37 €/cent per metro cubo; infatti il 70% dei metri cubi fatturati è assoggettato ad una tariffa compresa tra 37 e 62 €/cent, mentre il restante 30% è assoggettato ad una tariffa superiore ai 62 €/cent per mc.

Gli altri gestori censiti non hanno comunicato il dettaglio del piano tariffario con i rispettivi volumi di fatturato, mentre quasi nessuna informazione è stata fornita relativamente ai volumi industriali.

Osservando il grafico dei valori complessivi si nota come i valori dei differenti gestori si compensino al punto da ripartire i volumi fatturati quasi allo stesso livello nelle quattro fasce tariffarie; infatti la prima, la terza e la quarta fascia includono ognuna volumi fatturati per circa 4 milioni di mc, mentre la seconda fascia include volumi per poco più di 3 milioni di metri cubi.

Trattando dell'argomento tariffe una considerazione a parte va fatta per quanto concerne la metodologia di calcolo prevista dal Metodo Normalizzato, che non risulta attualmente applicato dai Gestori intervistati.

Va innanzitutto premesso che all'art. 2 dell'Allegato al D.M. "Di Pietro" viene precisato come segue il campo di applicazione del metodo:

“Il metodo normalizzato si applica alle gestioni del servizio idrico integrato istituito a norma degli articoli 8 e 9 della legge 5.1.1994 n. 36.

Il metodo normalizzato non si applica alle gestioni affidate in concessione ed esistenti alla data di entrata in vigore della legge, le quali, a norma dell'art. 10, comma 3, della legge citata, continuano fino alla scadenza, seguendo le disposizioni tariffarie contenute nelle rispettive convenzioni o disciplinari di concessione. In mancanza di tali disposizioni, viene stipulato un atto aggiuntivo per regolare la struttura tariffaria per il residuo periodo di vigenza della concessione, tenendo conto dei principi e criteri di cui al presente metodo.”

In secondo luogo vi sono difficoltà oggettive, anche solo per sviluppare delle simulazioni, connesse da un lato alla complessità del sistema di calcolo e dall'altro alla incertezza e in alcuni casi indeterminazione dei dati da assumere.

Citiamo alcune criticità che riteniamo di avere individuato in merito all'applicazione in concreto del metodo proposto:

- possono risultare incertezze sui valori da adottare per:
 - il tasso di inflazione programmato;
 - il limite di prezzo (price cap);
 - i costi operativi che per effetto di costi occulti, soggettività di valutazione ecc. possono non essere rispondenti al reale (potrebbero in alternativa essere assunti dei modelli di riferimento rappresentativi delle diverse realtà gestionali diversificate per morfologia del territorio, disponibilità della risorsa idrica ecc.);

- gli ammortamenti dovrebbero essere determinati facendo riferimento a valori solo stimati nei casi in cui alcuni cespiti (che possono anche assumere valori rilevanti) non risultino iscritti tra le attività dello Stato patrimoniale poiché, o sono stati realizzati con contributi in conto capitale e quindi non hanno rappresentato un costo per il gestore, oppure sono stati affidati in gestione dai Comuni senza il conferimento del corrispondente patrimonio, con i limiti conseguenti. E' probabile che per la parte relativa alle reti e agli impianti gli ammortamenti possano essere sostituiti da "canoni" di concessione del servizio, da determinarsi mediante una contrattazione tra le parti (Comuni e Gestori) il cui valore potrebbe anche non coprire il valore di puro fitto dei beni. Solo gli ammortamenti degli altri beni strumentali, complementari agli investimenti in reti e impianti e quindi di minor peso, potrebbero essere desunti dai Bilanci.

- La remunerazione del capitale investito, definito nel citato D.M. come segue: "Capitale investito = Immobilizzazioni materiali e immateriali al netto dei relativi fondi di ammortamento". "Con immobilizzazioni vanno eliminati i contributi a fondo perduto, nonché i finanziamenti a tasso agevolato per la parte differenziale". Tale valutazione presenta le stesse difficoltà di determinazione indicate al punto precedente in quanto richiede la quantificazione sia della base di riferimento che gli ammortamenti corrispondenti.
 Inoltre, nel caso di azienda pluriservizi che non disponga di Stati patrimoniali analitici per singolo servizio, risulta impossibile individuare la quota delle immobilizzazioni materiali e immateriali dei beni comuni di competenza del servizio idrico integrato.

- Alcuni dei coefficienti di cui è prevista la quantificazione per la determinazione dei costi quali ad es.:
 - indicatore difficoltà dei trattamenti di potabilizzazione,
 - coefficiente difficoltà dei trattamenti di Linea Acque e di Linea Fanghi,
 possono risultare di difficile determinazione per i gestori di piccole dimensioni che non dispongono di adeguati strumenti di controllo.

ALLEGATI

ALLEGATO 1

Dati comunali demografico - quantitativi

ALLEGATO 2

Gestori del servizio Acquedotto

ALLEGATO 3

Gestori del servizio Fognatura

ALLEGATO 4

Servizio Acquedotto:

- aspetti economici: costi**
- aspetti economici: ricavi**

ALLEGATO 5

Aspetti economici servizio fognatura: ricavi

ALLEGATO 6

Aspetti economici servizio depurazione: costi e ricavi

ALLEGATO 7

- 7.a: Conto economico ACALAC**
- 7.b: Conto economico ACCIALR**
- 7.c: Conto economico ACDA**
- 7.d: Conto economico Alpi Acque**
- 7.e: Conto economico CALSO**
- 7.f: Conto economico CREA**
- 7.g: Conto economico Tecnoedil**
- 7.h: Conto economico Mariani Energia 2000**
- 7.i: Conto economico Mondo Acqua**

ALLEGATO 8

8.a: Conto economico – acquedotto

**8.b: Conto economico – fognatura e
depurazione**

ALLEGATO 9

- 9.a: Conto economico parametrico –
parametro metri cubi fatturati**
- 9.b: Conto economico parametrico –parametro
km rete acquedotto**
- 9.c: Conto economico parametrico –
parametro n° utenti**
- 9.d: Conto economico parametrico –
parametro n° abitanti serviti**

ALLEGATO 10

- 10.a: Aspetti economici – Stima ATO/4 –
Prospetto di riepilogo**
- 10.b: Aspetti economici servizio acquedotto –
Stima ATO/4**
- 10.c: Aspetti economici servizio fognatura –
Stima ATO/4**
- 10.d: Aspetti economici servizio depurazione –
Stima ATO/4**
- 10.e: Ricavi (da tariffa e complessivi) e costi
unitari medi per AO e CM**

ALLEGATO 11

- 11.a: Mc fatturati civili per fascia tariffaria – Alpi Acque**
- 11.b: Mc fatturati civili per fascia tariffaria – CALSO**
- 11.c: Mc fatturati civili per fascia tariffaria – Mariani Energia 2000**
- 11.d: Mc fatturati civili per fascia tariffaria – Mondo Acqua**
- 11.e: Mc fatturati civili per fascia tariffaria – Tecnoedil**
- 11.f: Mc fatturati civili per fascia tariffaria – Riepilogo**

ALLEGATO 12

Metodo Normalizzato.

Formule per la determinazione dei costi operativi per i servizi Acque Potabili (COAP), Fognatura (COFO) e Depurazione (COTR)

METODO NORMALIZZATO

Formule per la determinazione dei costi operativi per i servizi Acque Potabili (COAP), Fognatura (COFO) e Depurazione (COTR)

a) Servizio acque potabili (COAP)

$$COAP = 1,1 * (VE)^{0,67} * (L)^{0,32} * (IT)^{0,1} * e^{\left(0,2 * \frac{Utdm}{UtT}\right)} + EE + AA$$

Dove:

COAP= spese funzionali per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua potabile (milioni di lire all'anno);

VE = Volume erogato (migliaia di mc all'anno);

L = Lunghezza della rete in km;

Utdm = Utenti domestici con contatore del diametro minimo;

UtT = Utenti totali;

EE = Spese per l'energia elettrica;

AA = Costo dell'acqua acquistata da terzi (milioni di lire all'anno);

IT = Indicatore della difficoltà dei trattamenti di potabilizzazione, come dalla formula che segue:

$$IT = 100 * \frac{\sum_{i=1}^N (V_i * C_{u_i}) + V_{nt} * 0,01}{\sum_{i=1}^N V_i + V_{nt}}$$

Dove:

V_i = Volume trattato dall'impianto i-esimo ed erogato all'utenza;

C_{u_i} = Coefficiente di costo unitario per l'impianto i-esimo; tale coefficiente dipende dal volume trattato, dall'origine delle acque (sorgente, falda, lago, fiume) e dalle tipologie di trattamento (disinfezione, trattamento fisico semplice, trattamento fisico e chimico normale, trattamento fisico e chimico spinto)

N = Numero impianti gestiti;

V_{nt} = Volume non sottoposto a trattamento.

b) Servizio fognature (COFO)

$$COFO = 0,15 * (Lf)^{0,4} * (Ab)^{0,6} + EE$$

Dove:

- COFO = Spese funzionali per il collettamento fognario (milioni di lire all'anno);
 Lf = Lunghezza della rete fognaria;
 Ab = Abitanti serviti;
 EE = Spese per l'energia elettrica (in milioni di lire all'anno).

c) Servizio trattamento reflui (COTR)

$$\text{COTR} = \left(\sum_{1}^n \alpha * (\text{Ct})^{\beta} * A * F \right)$$

Dove:

- COTR = Costo operativo per i trattamenti (milioni di lire all'anno);
 Ct = carico inquinante trattato (kg al giorno di domanda chimica di ossigeno – COD);
 n = numero impianti;
 α = Coefficiente funzione della classe di impianto (in base alle quantità di COD trattate);
 β = Esponente funzione della classe di impianto (in base alle quantità di COD trattate);
 A = Coefficiente per la difficoltà dei trattamenti della linea acque (in base alla tipologia di trattamento);
 F = Coefficiente per la difficoltà dei trattamenti della linea fanghi (in base alla tipologia di trattamento)