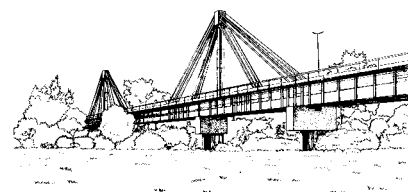


Aquae Claudia e Anio Novus 52 d.C.

AUTORITÀ ATO 2
Lazio Centrale – Roma

Segreteria Tecnico Operativa



Ponte canale impianto di depurazione Roma nord 1980 d.C.

Convenzione di Gestione e allegati

Piano Economico Tariffario

relazione sul piano economico tariffario

documento redatto dalla
Segreteria Tecnico Operativa

n. elaborato: **E1**

file: piano tariffario.doc

con la collaborazione di

data: **15 novembre 2001**

agg.: **24 maggio 2002**

Relazione sul piano economico e finanziario

24 maggio 2002

INDICE

1.	PREMESSE	pag. 1
2.	IL METODO NORMALIZZATO	pag. 2
3.	LA SOCIETÀ DI GESTIONE	pag. 4
4.	IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI	pag. 5
4.1.	Gli investimenti previsti	pag. 6
4.2.	Interventi urgenti	pag. 7
4.3.	Interventi a breve termine	pag. 8
4.4.	Interventi a medio termine.....	pag. 8
4.5.	Sintesi degli interventi previsti per la realizzazione delle nuove opere	pag. 9
4.6.	Interventi di mantenimento a nuovo.....	pag. 13
4.7.	Programmazione temporale ed economica degli interventi.....	pag. 13
4.8.	Sostenibilità degli investimenti.....	pag. 14
4.9.	Ripartizione degli interventi tra il Comune di Roma e gli altri Comuni dell'ATO2	pag. 15
4.10.	Previsione di realizzazione delle opere ex art. 141 con i finanziamenti proposti	pag. 20
5.	LE VARIABILI DA QUANTIFICARE AI FINI DELLA DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA	pag. 21
5.1.	Generalità	pag. 21
5.2.	Le interrelazioni tra variabili influenti sul livello tariffario	pag. 22
5.3.	La domanda d'acqua	pag. 23
5.4.	I costi operativi di riferimento	pag. 29
5.5.	I costi operativi di riferimento al 15° anno	pag. 35
5.6.	Costi e ricavi delle gestioni preesistenti	pag. 40
5.7.	Costi operativi del servizio idrico integrato	pag. 49
5.8.	Calcolo della tariffa media ponderata delle gestioni esistenti	pag. 49
5.9.	Il capitale iniziale investito	pag. 50
5.10.	Canoni di concessione, mutui in essere ed altri oneri.....	pag. 51
5.11.	La durata della concessione	pag. 53
5.12.	Gli ammortamenti	pag. 53
5.13.	La remunerazione del capitale	pag. 54
5.14.	L'inflazione	pag. 54

6.	LA DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA	pag. 55
6.1.	La verifica dei costi operativi	pag. 55
6.2.	La tariffa d'ambito	pag. 55
6.3.	Evoluzione della tariffa d'ambito tra aree	pag. 56
6.4.	Articolazione della tariffa per tipologia di utenza e consumo	pag. 56

1. PREMESSE

La presente Relazione sul piano Economico Tariffario intende illustrare tutte le ipotesi assunte e tutti i dati utilizzati per la determinazione della tariffa media del servizio idrico integrato così come richiesto dal Decreto del 1° agosto 1996 “Metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e la determinazione della tariffa di riferimento del servizio idrico integrato” pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 242 del 15 ottobre 1996.

Il capitolo 2 della Relazione descrive brevemente il Metodo Normalizzato.

Il capitolo 3 descrive come negli ultimi anni la società di gestione affidataria del servizio si sia trasformata, evidenziando i fatti che hanno risvolti nel calcolo della tariffa.

Il capitolo 4 riprende i risultati dell'altra Relazione facente parte del Piano d'Ambito ed allegata alla Convenzione di Gestione “Relazione sulla individuazione degli interventi” e fissa il volume degli investimenti da finanziare con i proventi della tariffa e la relativa distribuzione temporale nell'arco della durata della concessione.

Il capitolo 5 descrive tutte le assunzioni che sono state fatte per la determinazione della tariffa e riporta tutti i dati utilizzati allo stesso scopo.

Il capitolo 6 calcola la tariffa media fissata per il primo anno di gestione e quella prevedibile per gli anni successivi. Nello stesso capitolo è illustrata l'articolazione tariffaria adottata per il passaggio graduale dalle attuali tariffe in vigore ad un'unica tariffa media nell'intero ATO e l'articolazione tariffaria per tipologia di utenza e consumo.

2. IL METODO NORMALIZZATO

Il Metodo normalizzato, introdotto con il D. M. 1/8/96 in applicazione della L. n. 36/94, individua le componenti di costo che formano la tariffa nei costi operativi (C), nel costo di ammortamento degli investimenti (A) e nella remunerazione del capitale investito (R); pone tuttavia una serie di vincoli sia all'ammontare complessivo dei costi operativi caricabili nella tariffa che allo sviluppo tariffario nel tempo.

Ne discende che nell'applicazione del Metodo normalizzato la tariffa, definita quale corrispettivo del servizio idrico fornito, deve assicurare l'integrale copertura dei costi del gestore, ma non può subire incrementi annui superiori al "limite di prezzo" (k) più il tasso programmato di inflazione (π).

La funzione che esprime quindi la tariffa media di ambito per l'anno corrente (T_n), è la seguente:

$$T_n = (C+A+R)_{n-1} * (1+k+\pi)$$

dove il valore massimo di k è determinato sulla base della tariffa dell'anno precedente e può variare dal 7,5% al 25% per il primo esercizio e dal 5% al 10% per quelli successivi. Inoltre, l'ammontare dei costi operativi di progetto (CP) riconosciuto annualmente in tariffa non può superare del 30% i costi operativi di riferimento (CR). Tali costi di riferimento rappresentano i costi teorici sostenuti da un ipotetico gestore efficiente per garantire il servizio e sono determinati sulla base di funzioni matematiche di costo per tipologia di servizio, tenendo conto delle grandezze fisiche del servizio idrico, di fognatura e di depurazione (lunghezza reti, volume erogato, abitanti serviti, utenze, tipologia impianti, difficoltà tecnica nei trattamenti, ecc.).

La componente dei costi operativi che entra in tariffa, infine, deve aver registrato una diminuzione rispetto all'anno precedente, imputabile al miglioramento di efficienza, da conseguire necessariamente. La misura del recupero di efficienza (α) varia dallo 0,5% al 2%, in funzione del rapporto tra costi operativi di progetto e costi operativi di riferimento; più elevato è lo scostamento registrato rispetto ai costi di riferimento, tanto maggiore dovrà essere il miglioramento percentuale da realizzare.

Quanto detto può riassumersi nella seguenti espressioni:

$$CP_n \leq CR * (1+30\%) \text{ e } CP_n \leq CP_{n-1} * (1-\alpha).$$

Va inoltre ricordato che un ulteriore vincolo posto dal Metodo normalizzato risiede nella determinazione della tariffa reale media di ambito del primo anno T_1 , che non può essere superiore alla

tariffa media ponderata (TMP), delle gestioni preesistenti aumentata del tasso programmato di inflazione (π) e del già richiamato “limite di prezzo” (k):

$$T_1 \leq \text{TMP} * (1+k+\pi).$$

La TMP è data dal rapporto tra il fatturato riferito alla fornitura dell'acqua di tutte le gestioni preesistenti, comprensivo dei canoni di fognatura e depurazione anche in caso di mancata effettuazione del servizio, e il volume di acqua potabile venduta.

3. LA SOCIETÀ DI GESTIONE

In relazione allo stato attuale dell'assetto istituzionale che presiede all'affidamento del SII all'ATO 2 per ciò che riguarda gli aspetti tariffari si assume la seguente ipotesi gestionale.

Il Comune di Roma:

1. partecipa al capitale sociale di ACEA ATO 2 tramite i trasferimenti avvenuti con le modalità descritte negli atti di tali trasferimenti;
2. ha diritto anche ad un canone per la concessione d'uso dei beni strumentali del servizio idrico integrato in quanto la determinazione della partecipazione nel capitale sociale ha, a suo tempo, tenuto in conto un canone di pari importo di quello ora adottato;

gli altri Comuni dell'ATO 2:

3. partecipano al capitale sociale di ACEA ATO 2 con l'acquisizione di una quota nominale;
4. hanno diritto ad un canone per la concessione d'uso dei beni strumentali del servizio idrico integrato.

I canoni di concessione sono determinati in altro apposito allegato della Convenzione di Gestione.

4. IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI

Il “Piano d’Ambito”, previsto dall’art.11, c.3 della legge n.36/94 altrimenti detta “legge Galli” rappresenta lo strumento di governo e di controllo della gestione della risorsa idrica integrata da parte dell’Autorità d’Ambito.

Parte integrante del “Piano” è il “Piano degli interventi”, che rappresenta lo strumento di programmazione delle opere necessarie per l’ottimizzazione della gestione del ciclo idrico integrato dell’Ambito Territoriale Ottimale 2 Lazio Centrale – Roma, individuando al tempo stesso un programma di realizzazione, compatibile con i vincoli economici e tecnico – realizzativi, dovendo coniugare la necessità di pervenire ad una gestione ottimale della risorsa “acqua” con gli strumenti economici individuati dalla legge per il finanziamento delle opere stesse.

La procedura per la individuazione degli interventi da realizzare è stata adottata seguendo le “linee guida per la formazione del Piano d’Ambito” di cui alla delibera 5108 del 31 luglio 1997 della R.L. e le “istruzioni per l’organizzazione uniforme dei dati e informazioni e delineazioni del percorso metodologico per la redazione dei Piani d’Ambito ai fini della Gestione del Servizio Idrico Integrato” di cui alla circolare del Comitato per la vigilanza sull’uso delle risorse idriche allegato alla nota 929 del 21 dicembre 1998.

Inoltre, al fine di adempiere al dettato dell’art. 141 quarto comma della Legge 388/2000, meglio conosciuta come Legge Finanziaria 2001, la Segreteria Tecnico Operativa, in collaborazione con ACEA ATO 2 spa, ha redatto un piano di interventi urgenti “a stralcio” di quelli previsti nella programmazione del piano degli interventi, coerenti con quanto prescritto dagli artt. 27, 31, 32 del d.lgs.152/99.

Tale piano stralcio, che prevede un piano di investimenti di euro 449.594.839,56 (pari a lire 870.537.000.000) è stato approvato dall’Assemblea dei Sindaci dei Comuni ricadenti nell’ATO 2 in data 6 aprile 2001.

Il piano degli investimenti prevede, oltre agli interventi già individuati nel piano stralcio, una serie di investimenti per nuove opere da realizzare nei primi quindici anni di gestione, che consentano l’ottimizzazione della gestione del servizio integrato da un lato e dall’altro vadano a sanare quelle situazioni di carenza di servizio attualmente presenti o che potrebbero manifestarsi con la creazione e l’espansione di future aree di urbanizzazione.

Inoltre esso prevede un piano di interventi per i rinnovi delle opere, intendendo con tale termine il costo attuale (ovvero impiegando i moderni materiali e le moderne tecnologie) per il mantenimento dell’efficienza degli impianti, stimato sulla base della valutazione della vita tecnica dell’opera.

L'individuazione di tali investimenti si basa su censimenti effettuati al fine di approfondire lo stato di conoscenza sulla consistenza degli impianti dei vari Comuni e Consorzi, di definire gli obiettivi realistici per soddisfare le esigenze della popolazione ed il rispetto delle norme vigenti e di approfondire la conoscenza delle opere ad oggi in corso di realizzazione o quanto meno già finanziate, nonché degli interventi previsti dalle varie Amministrazioni ed inserite nel programma triennale, redatto ai sensi dell'art. 11 del D.P.R. n° 554 del 21/12/1999.

4.1. Gli investimenti previsti

Il piano degli investimenti deve tenere conto:

- a) del volume di interventi previsti per la realizzazione delle nuove opere e per i rinnovi di funzionalità degli impianti;
- b) del volume massimo annuo di investimenti per il mantenimento della sostenibilità della tariffa;
- c) degli adempimenti normativi (in primis il D.l.vo 626/94 e il D.l.vo 152/99, come modificato dal D.l.vo. 258/2000), che impongono delle precise scadenze per ottemperare agli obblighi;
- d) delle particolari situazioni di emergenza idrica di vaste zone ricadenti nell'Ambito Territoriale Ottimale n°2;
- e) dalla necessità di realizzare alcune opere nel tempo senza soluzione di continuità, quali reti idriche e fognarie per le nuove zone di urbanizzazione, allacci idrici e fognari, installazione di contatori.

Gli interventi così individuati sono suddivisibili nell'arco temporale in tre categorie:

- “*interventi urgenti*”: rientrano in questa categoria tutte le opere inserite nel piano stralcio, così come definito dall'art. 141 comma 4 della Legge n°388/2000 (legge finanziaria per l'esercizio 2001) e approvato dall'Assemblea dei Sindaci dei Comuni appartenenti all'Ambito Territoriale Ottimale n° 2 in data 6 aprile 2001. Sono inoltre inclusi tra le opere urgenti due interventi individuati per la risoluzione della grave crisi idrica che affligge, soprattutto nel periodo estivo, un'ampia zona dell'ambito, compresa tra Arcinazzo e i Comuni dei Castelli Romani: tali interventi corrispondono al potenziamento dell'acquedotto del Simbrivio, così come previsto dal redigendo P.R.G.A., e alla realizzazione del primo lotto dell'acquedotto del Pertuso, che andrà anch'esso ad incrementare la disponibilità idrica dell'acquedotto del Simbrivio, alimentandone il sollevamento del Ceraso. Rientrano inoltre in questa categoria gli interventi di adeguamento degli impianti alla L.626/94, ivi compresi l'adeguamento alla normativa vigente degli impianti elettrici e di messa a terra.

- “*a breve termine*”, ovvero quelli che dovrebbero compiersi comunque nei primi anni di gestione: rientra in questa casistica l’ammontare delle somme destinate agli interventi già pianificati dalle Amministrazioni ed inseriti nel programma triennale di cui all’art. 14 della Legge Quadro sulle opere pubbliche.
- “*a medio termine*”, ovvero gli interventi finalizzati alle nuove opere da realizzare per soddisfare le future esigenze di sviluppo urbanistico.

Il piano degli investimenti, oltre agli interventi di nuova realizzazione, prevede anche il compimento del piano dei “rinnovi”, ovvero quegli interventi di sostituzione parziale o completa degli impianti, da realizzare in funzione della vita tecnica dell’opera, al fine di mantenerne la funzionalità.

I costi degli interventi così individuati, sono da intendersi al netto del ribasso d’asta medio e dell’I.V.A.

4.2. Interventi urgenti

Come precedentemente detto, gli interventi urgenti comprendono:

- le opere di piano stralcio;
- gli interventi per la risoluzione delle emergenze idriche;
- gli interventi di adeguamento degli impianti alla L.626/94.

In particolare il piano stralcio è stato redatto dalla STO dell’ATO 2 per adempiere al dettato dell’art. 141 quarto Comma della Legge 388/2000 meglio conosciuta come Legge Finanziaria 2001, che prevede la redazione di un piano di interventi urgenti per adempiere a quanto prescritto dagli art. 27, 31, 32 del d.lgs.152/99 così come modificato dal d.lgs.258/00.

Ai sensi del disposto del quarto comma dell’art. 141 della citata Legge 388 /2000 tali adempimenti costituiscono interventi urgenti, a stralcio e con gli stessi effetti di quelli previsti nel piano d’Ambito. In altri termini detti interventi devono essere attuati con priorità assoluta, all’interno degli stessi piani d’ambito previsti dall’art.112 comma 3 della legge 36/94 meglio conosciuta come “Legge Galli”.

In sintesi gli interventi inseriti nel piano stralcio hanno riguardato:

- ◆ reti fognarie a servizio di 119 aree per circa 200.000 abitanti complessivi;
- ◆ n. 63 collettori fognari;
- ◆ adeguamento di n. 21 impianti di depurazione;
- ◆ aumento della potenzialità dei depuratori per circa 200.000 abitanti complessivi.

Come già accennato, relativamente agli impianti di depurazione sono stati inseriti investimenti non solo per l’ampliamento, ma anche per l’inserimento di fasi di trattamento depurativo, al fine di raggiungere i limiti imposti dal d.lgs. 258/2000 all’art.28 comma 1 e 2.

Accanto alle opere sopra citate, tra gli interventi da realizzare urgentemente trova spazio il S.I.T. (Sistema Informatico Territoriale), che consente la strutturazione e la correlazione di tipologie diverse di informazioni (topografia, viabilità, tessuto urbano, limiti amministrativi, reti tecnologiche, servizi, strumenti di gestione/controllo, allocazione delle utenze, consumi idrici ed elettrici, etc.) al fine di razionalizzare ed ottimizzare la gestione delle risorse umane, tecniche, economiche e finanziarie.

In sintesi, gli interventi urgenti individuati, suddivisi tra Comune di Roma e gli altri Comuni dell'ATO2 risultano (dati in lire):

	Unità	Roma	Comuni ATO2
Piano stralcio	Lire	500.964.000.000	369.573.000.000
Emergenza approvvigionamenti idrici	Lire		10.136.003.229
Adeguamento L.626/94	Lire		61.503.114.939
SOMMANO	Lire	500.964.000.000	441.212.118.168
SOMMANO	Euro	258.726.314,00	227.867.042,39

A tali interventi vanno aggiunti i costi di realizzazione del S.I.T.

4.3. Interventi a breve termine

Come già detto si intendono con tale termine gli interventi già pianificati dalle Amministrazioni locali e dai Consorzi in campo fognario, depurativo e acquedottistico, cui si aggiungono le opere di allacci idrici (inclusa la posa dei contatori) e fognari delle utenze, per le nuove zone di urbanizzazione.

Sono inoltre inclusi alcuni dei costi di realizzazione delle opere di telecontrollo e di ampliamento dell'autoparco.

Gli oneri per la realizzazione di tali interventi sono stati così individuati:

Comune di Roma:	€132.636.062,84	(pari a lire 256.819.229.395)
Comuni ATO2:	€236.461.065,83	(pari a lire 457.852.467.936)
	€369.097.128,67	(pari a lire 714.671.697.331)

4.4. Interventi a medio termine

Sono gli interventi finalizzati alle nuove opere da realizzare per soddisfare le future esigenze di sviluppo urbanistico. Il piano degli interventi ha determinato i seguenti importi:

Comune di Roma:	€184.534.962,32	(pari a lire 357.309.511.494)
Comuni ATO2:	€120.782.188,52	(pari a lire 233.866.928.170)
	€305.317.150,84	(pari a lire 591.176.439.664)

4.5. Sintesi degli interventi previsti per la realizzazione delle nuove opere

Il piano degli interventi individua un valore complessivo degli investimenti necessari per la realizzazione di nuove opere di completamento per complessivi 1.163,58 milioni di euro, pari a 2.253 miliardi di lire.

Tali opere dovrebbero essere eseguiti entro il quindicesimo anno di gestione.

La tabella seguente sintetizza i risultati ottenuti: in essa sono riportati gli investimenti previsti suddivisi tra quelli urgenti, a breve e a medio termine, con una indicazione che sta a significare se il dato proviene dagli studi di pianificazione delle Amministrazioni, ovvero se è stato dedotto parametricamente, o ancora se un intervento urgente è già compreso nel citato piano stralcio.

I dati della tabella sono espressi in lire.

FABBISOGNO NUOVI INTERVENTI

		urgenti	a b.t.	al 2015	sommano	
sistema idrico	serbatoi	comuni ATO 2		7.044.000.000 4)	920.000.000 5)	7.964.000.000
		Roma		30.909.090.909 3)	66.090.909.091 3)	97.000.000.000
		sommano	0	37.953.090.909	67.010.909.091	104.964.000.000
	rete di distribuzione idrica	comuni ATO 2		63.156.000.000 4)	2.395.000.000 5)	65.551.000.000
		Roma		63.819.000.000 3)		63.819.000.000
		sommano	0	126.975.000.000	2.395.000.000	129.370.000.000
	alimentatrici	comuni ATO 2		3.680.788.532 2)	28.305.056.236 2)	31.985.844.768
		Roma		20.330.000.000 3)	117.934.000.000 3)	138.264.000.000
		sommano	0	24.010.788.532	146.239.056.236	170.249.844.768
	adduttrici	comuni ATO 2		13.254.000.000 4)	47.913.927.719 2)	61.167.927.719
		Roma		89.364.000.000 3)	41.227.000.000 3)	130.591.000.000
		sommano	0	102.618.000.000	89.140.927.719	191.758.927.719
	sollevamenti idrici	comuni ATO 2		400.000.000 4)		400.000.000
		Roma		1.531.588.565 3)	1.619.602.403 2)	3.151.190.968
		sommano	0	1.931.588.565	1.619.602.403	3.551.190.968
	allacci idrici	comuni ATO 2		41.613.162.567 2)		41.613.162.567
		Roma		11.696.400.000 2)		11.696.400.000
		sommano	0	53.309.562.567	0	53.309.562.567
	contatori	comuni ATO 2		49.088.698.596 2)		49.088.698.596
		Roma		1.397.412.000 2)		1.397.412.000
		sommano	0	50.486.110.596	0	50.486.110.596

riepilogo fabbisogni sistema idrico	comuni ATO 2	0	178.236.649.695	79.533.983.955	257.770.633.650
	Roma	0	219.047.491.474	226.871.511.494	445.919.002.968
	sommano	0	397.284.141.169	306.405.495.449	703.689.636.618

FABBISOGNO NUOVI INTERVENTI

		urgenti	a b.t.	al 2015	sommano	
sistema fognario	rete fognaria	comuni ATO 2	177.665.000.000 1)	73.473.211.834 2)	251.138.211.834	
		Roma	48.484.000.000 1)		48.484.000.000	
		sommano	226.149.000.000	73.473.211.834	0	299.622.211.834
	collettori fognari	comuni ATO 2	80.788.000.000 1)	17.104.000.000 4)	14.548.800.000 5)	112.440.800.000
		Roma	427.700.000.000 1)			427.700.000.000
		sommano	508.488.000.000	17.104.000.000	14.548.800.000	540.140.800.000
	sollevamenti fognari	comuni ATO 2		9.723.984.504 2)	2.221.987.778 2)	11.945.972.282
		Roma		541.229.175 2)		541.229.175
		sommano	0	10.265.213.679	2.221.987.778	12.487.201.457
	depuratori	comuni ATO 2	64.503.000.000 1)	8.921.000.000 4)	14.010.000.000 5)	87.434.000.000
		Roma	4.500.000.000 1)			4.500.000.000
		sommano	69.003.000.000	8.921.000.000	14.010.000.000	91.934.000.000
	adeguamento depuratori L. 626	comuni ATO 2	61.503.114.939 2)			61.503.114.939
		Roma				0
		sommano	61.503.114.939	0	0	61.503.114.939
	adeguamento depuratori L. 152	comuni ATO 2	46.617.000.000 1)	102.213.895.680 2)		148.830.895.680
		Roma	20.280.000.000 1)			20.280.000.000
		sommano	66.897.000.000	102.213.895.680	0	169.110.895.680
	allacci fognari	comuni ATO 2		33.853.636.133 2)		33.853.636.133
		Roma		30.525.054.201 2)		30.525.054.201
		sommano	0	64.378.690.334	0	64.378.690.334
riepilogo fabbisogni sistema fognario e depurativo		comuni ATO 2	431.076.114.939	245.289.728.151	30.780.787.778	707.146.630.868
		Roma	500.964.000.000	31.066.283.376	0	532.030.283.376
		sommano	932.040.114.939	276.356.011.527	30.780.787.778	1.239.176.914.244

FABBISOGNO NUOVI INTERVENTI

		urgenti		a b.t.		al 2015		sommano
acquedotti e captazioni	sommano	10.136.003.229	3)	10.930.000.000	5)	235.143.156.437	3)	256.209.159.666

telecontrollo	comuni ATO 2			16.663.000.000	2)	7.009.000.000	2)	23.672.000.000
	Roma			3.900.000.000	2)	11.838.000.000	2)	15.738.000.000
	sommano	0		20.563.000.000		18.847.000.000		39.410.000.000

Piani e sistema informativo	sommano	5.040.000.000	2)	0		0		5.040.000.000
-----------------------------	---------	---------------	----	---	--	---	--	---------------

autoparco	comuni ATO 2			6.733.090.090	2)			6.733.090.090
	Roma			2.805.454.545	2)			2.805.454.545
	sommano	0		9.538.544.635		0		9.538.544.635

		urgenti		a b.t.		al 2015		TOTALI
riepilogo generale dei fabbisogni	comuni ATO 2	431.076.114.939		446.922.467.936		117.323.771.733		995.322.354.608
	Roma	500.964.000.000		256.819.229.395		238.709.511.494		996.492.740.889
	acquedotti e captazioni	10.136.003.229		10.930.000.000		235.143.156.437		256.209.159.666
	sistema informativo	5.040.000.000		0		0		5.040.000.000
	TOTALI	947.216.118.168		714.671.697.331		591.176.439.664		2.253.064.255.163
		€	489.196.299	€	369.097.129	€	305.317.151	€

1) Piano Stralcio

2) stima parametrica

3) studi pregressi

4) interventi pianificati dai comuni e/o dai consorzi ed inseriti nelle previsioni triennali

5) interventi pianificati dai comuni e/o dai consorzi fuori dalle previsioni triennali

4.6. Interventi di mantenimento a nuovo

Il programma di investimenti per la realizzazione delle nuove opere si completa con quello degli investimenti per il rinnovo della funzionalità delle stesse. Il costo del rinnovo non coincide con il costo attualizzato per ricostruire l'opera come essa era originariamente, ma con il costo da affrontare per mantenerne l'efficienza, potendo ricorrere alle moderne soluzioni tecniche e tecnologiche di lavorazione e di scelta dei materiali.

L'intento, cioè, è quello di prolungare e rinnovare completamente la vita utile dell'opera, intendendo con questa il tempo stimato, espresso in anni, intercorrente tra la data di realizzazione di un'opera ed il momento del suo ritiro dal processo produttivo.

Il piano degli investimenti prevede investimenti per il mantenimento a nuovo delle opere pari a ca. 1.071,60 milioni di euro, pari a ca. 2.075 mld di lire per i Comuni dell'ATO2 e a ca. 1.573,17 milioni di euro, pari a ca. 3.046 mld di lire per il Comune di Roma, per un totale complessivo di 2.644,77 milioni di euro.

4.7. Programmazione temporale ed economica degli interventi

La programmazione degli interventi previsti dal Piano, che per quanto detto ai paragrafi 4.5 e 4.6 ammonta a ca. 3.808,35 milioni di euro, pari a 7.374 miliardi di lire, deve tenere conto di alcune esigenze gestionali e tecniche del Gestore.

Questi infatti dovrà comunque sempre porre mano ad interventi irrinunciabili, quali la realizzazione degli allacci idrici e fognari e l'installazione di contatori.

D'altra parte l'urgenza realizzativa delle opere inserite nel primo stralcio è funzione delle tempistiche imposte dal D.l.vo 152/99, così come modificato dal D.l.vo 258/2000, per l'adeguamento degli impianti di depurazione e del servizio fognario con bacini di utenza superiori a 15.000 abitanti e dalla necessità di approvvigionamento idrico di una porzione assai ampia del territorio dell'Ambito.

Tra le opere da realizzare a breve termine avranno priorità quelle già pianificate e comunque dotate di un progetto di massima con una stima dell'importo a garanzia dell'esistenza di una reale esigenza e di una concreta volontà di realizzazione.

Naturalmente è facilmente ipotizzabile uno scenario di passaggio graduale della gestione dei servizi idrosanitari dei Comuni al Gestore, per cui soltanto dopo qualche anno, durante il quale gli interventi pianificati verranno valutati ed analizzati con un'ottica globale di ottimizzazione dei servizi sull'intero territorio del bacino, sarà possibile raggiungere una situazione a regime.

E' da prevedere quindi un programma di interventi graduale nei primi anni, cercando coniugare da un lato l'esigenza di realizzare notevoli investimenti iniziali per gli interventi in programma con le tempistiche prima ricordate, mantenendo sostanzialmente invariato il numero di allacci annuali idrici e fognari attuali, dall'altro tenendo conto dell'insufficiente conoscenza delle strutture presenti nel territorio e le problematiche realizzative legate agli iter progettuali ed autorizzativi previsti dall'attuale legge quadro sui LL.PP.

Per quanto detto si dovrà inizialmente dare priorità agli investimenti per le nuove opere rispetto a quelli per i rifacimenti, ipotizzando quindi che gli investimenti per la realizzazione delle nuove opere termineranno intorno al quindicesimo anno di gestione.

Parallelamente a tali investimenti cresceranno quelli per i rinnovi della funzionalità delle opere che compongono la consistenza attuale.

Indubbiamente la dimensione economica dell'intervento previsto è tale da rendere incompatibili tra loro l'esigenza di porre mano a tutti gli interventi previsti urgenti e a breve termine nei tempi stabiliti dalla legge e dalle situazioni di crisi con il solo strumento tariffario, ricorrendo invece anche a fonti finanziarie integrative per consentire la realizzazione di un così imponente programma di opere in tempi ragionevolmente brevi.

Si evidenzia che la suddivisione degli importi per categorie degli investimenti utilizzato nel modello della tariffa è stata utilizzata per la stima degli ammortamenti e non rappresenta un vicolo per le priorità da assegnare alla realizzazione delle opere.

4.8. Sostenibilità degli investimenti

Rispetto al fabbisogno degli interventi di rifacimento e di nuova realizzazione, il piano economico- finanziario consolida un programma di investimenti che nel periodo della concessione ammonta complessivamente a 4.000 miliardi.

Detto piano rappresenta da un punto di vista tecnico un programma di interventi finalizzati al raggiungimento di un livello minimo del servizio in tutta l'area dell'Ato tenuto conto dello stato di conservazione delle reti esistenti e del relativo fabbisogno di sviluppo.

Da un punto di vista finanziario l'ammontare complessivo del piano e la ripartizione negli anni soddisfa il livello minimo di sostenibilità finanziaria, relativamente al ricorso al debito, ed economica per quanto riguarda gli oneri finanziari.

Come illustrato nei paragrafo precedenti, il fabbisogno di interventi nell'area di Roma e provincia, relativo alle sostituzioni e bonifiche delle reti esistenti e alle nuove realizzazioni, è stato quantificato in 7.374 miliardi di Lire.

Nonostante il meccanismo di determinazione della tariffa riconosca, a fronte dei costi sostenuti dal gestore per investimenti una remunerazione del 7% più gli ammortamenti generati, livelli di investimento eccessivamente elevati potrebbero rivelarsi insostenibili per il gestore stesso.

La stessa “legge Galli”, prevede la salvaguardia dell’equilibrio economico finanziario del gestore relativamente alla sostenibilità del piano di investimenti.

Rispetto al fabbisogno di investimenti individuato sono state effettuate delle simulazioni che evidenziano come, nonostante gli incrementi di tariffa risultino nei limiti dell’ammissibilità, l’equilibrio economico-finanziario non è garantito.

Infatti i flussi di cassa operativi disponibili netti dopo gli investimenti assumerebbero valori negativi per circa la metà del periodo di piano; ciò comporterebbe una crescita esponenziale della posizione finanziaria netta (che raggiunge valori pari a circa un terzo degli investimenti totali a metà piano). La possibilità di ricorso al debito sarebbe preclusa visto il rapporto tra i flussi di cassa e un eventuale servizio del debito.

Da quanto sopra, è emersa la necessità di individuare il livello massimo di investimenti sostenibile in grado di soddisfare comunque le esigenze minime di qualità ed efficienza del servizio. Detto ammontare è stato quantificato in 4.000 Miliardi.

4.9. Ripartizione degli interventi tra il Comune di Roma e gli altri Comuni dell’ATO2

L’individuazione della “soglia” di ca. 2.066 milioni di euro (pari a 4.000 miliardi di lire) quale limite di fabbisogno sostenibile degli investimenti per il miglioramento dell’efficienza del servizio, pone il problema della suddivisione tra Comune di Roma e gli altri Comuni dell’Ambito degli interventi che troveranno nella tariffa la loro fonte di finanziamento.

Per la definizione di tale suddivisione sono stati rispettati alcuni criteri:

- a) l’ammontare pro capite degli investimenti per i Comuni dell’ATO2 (esclusa Roma) deve essere confrontabile con la media della spesa pro capite desunta dai Piani di investimento degli altri Ambiti ottimali del Lazio (Latina e Frosinone);
- b) il rapporto tra il capitale investito su Roma e quello investito sugli altri Comuni dell’Ambito deve essere comunque minore del rapporto tra le rispettive popolazioni;
- c) nell’ambito degli investimenti previsti, vista l’importanza e la criticità degli interventi inseriti tra gli “urgenti” (le opere di piano stralcio, interventi per la risoluzione delle emergenze idriche, gli interventi di adeguamento degli impianti alla L.626/94), rispetto al Piano degli interventi, il rapporto tra le opere di completamento e i rinnovi, sarà più “sbilanciato” verso le nuove realizzazioni;

- d) le opere di completamento dovranno essere ultimate nei primi quindici anni di gestione, mentre negli anni successivi gli investimenti saranno relativi esclusivamente al mantenimento a nuovo delle opere.

In base a tali considerazioni è stato sviluppato un modello che comporta un investimento globale di ca. 1.382 milioni di euro (ca. 2.675 mld di lire) su Roma e ca. 684 milioni di euro (pari a 1.325 mld di lire) per i Comuni dell'ATO2.

La ripartizione tra investimenti per nuove opere e per sostituzioni è illustrato nell'allegato 1.

In base al modello proposto l'ammontare pro capite degli investimenti risulta:

- ◆ per i Comuni dell'ATO2: 653,71 euro, pari a 1.265.755 lire;
- ◆ per Roma: 538,59 euro, pari a 1.042.848 lire.

I dati sono stati desunti sulla base del dato della popolazione residente tratto dal censimento ISTAT del 1997.

La tabella seguente mette a raffronto i dati relativi a investimenti e tariffe dell'ATO2 con quelli degli altri Ambiti nel Lazio, ovvero l'ATO4 (Latina) e l'ATO5 (Frosinone).

Dalla tabella si evince come l'investimento pro capite dell'ATO2 è in linea con quello degli altri ambiti del Lazio, risultando inferiore alla media di ca. il 7%. Se però si raffronta il costo di investimento degli ATO 4 e 5 con il dato senz'altro più omogeneo dell'ammontare degli investimenti pro capite dei Comuni dell'ATO2 esclusa Roma, allora l'investimento pro capite diventa di oltre l'8% superiore alla media.

Confronto tra gli investimenti degli A.T.O. nel Lazio (dati di costo in lire)						
	Popolazione residente	Investimento pro capite	durata	Investimento pro capite annuo	Tariffa 1° anno	Tariffa 10° anno
ATO 2 – Roma	3.696.093	1.082.224	30	36.074	1.582	1.821
ATO 4 - Latina	563.739	1.129.329	30	37.644	1.900	2.551
ATO 5 - Frosinone	477.408	1.289.572	30	42.986	2.329	3.031
Media	1.579.080	1.167.042	30	38.901	1.937	2.466

A fronte di ciò il modello tariffario che ne deriva evidenzia un valore della tariffa ben inferiore alla media.

Viene proposto nell'allegato 2 il diagramma di distribuzione degli investimenti nei trenta anni di gestione. Questo andamento è il frutto di alcune considerazioni:

- a) la realizzazione di un'opera implica il precedente assolvimento di una serie di obblighi, ognuno dei quali richiede delle tempistiche spesso non facilmente prevedibili: si pensi all'adempimento delle tre fasi di progettazione (preliminare, definitiva ed esecutiva), o all'acquisizione delle aree, alle eventuali pratiche

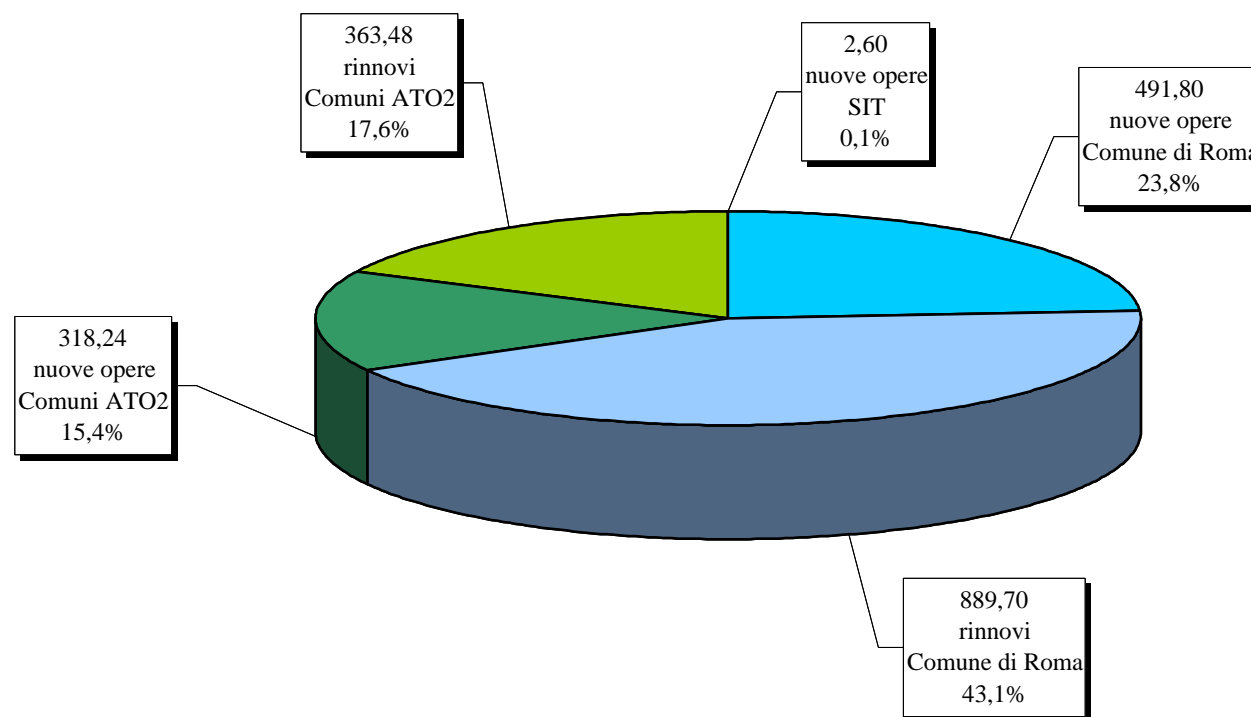
espropriative, ai vari “nulla osta” dei vari Enti od Amministrazioni competenti, o ai tempi necessari per l’indizione delle gare e per la successiva aggiudicazione. Tutto ciò fa ritenere che nei primi due anni potranno essere realizzate solo quelle opere che attualmente già dispongono di un progetto esecutivo, ai sensi del D.P.R. 21/12/1999 n.554, e che solo a partire dal terzo anno di gestione il processo realizzativo potrà andare a régime;

- b) l’urgenza di realizzare gli interventi previsti nel piano stralcio e quelli tesi ad eliminare le situazioni di emergenza idrica, oltre alla necessità di dotare di servizi primari le nuove zone di sviluppo (e quindi di realizzare allacci idrici e fognari), determina nei primi anni di gestione una spiccata prevalenza di investimenti per opere di completamento, piuttosto che per interventi di mantenimento a nuovo, che invece diventeranno predominanti dal dodicesimo anno di gestione;
- c) tra un anno ed il successivo, improvvisi aumenti di investimenti (e quindi di costi) comporterebbero degli aumenti tariffari non sostenibili;
- d) l’ammontare annuo degli investimenti deve essere comunque tale da garantire un miglioramento costante del servizio, ed un livello di efficienza almeno pari all’attuale.

La distribuzione degli interventi a tendere nei trenta anni della concessione è quindi pari ad 1/3 per i comuni dell’ATO e 2/3 per il comune di Roma.

Tuttavia nel periodo transitorio di avvio della gestione (sei anni) gli investimenti saranno distribuiti nella misura del 35% a favore dei Comuni dell’ATO e 65% a favore del Comune di Roma.

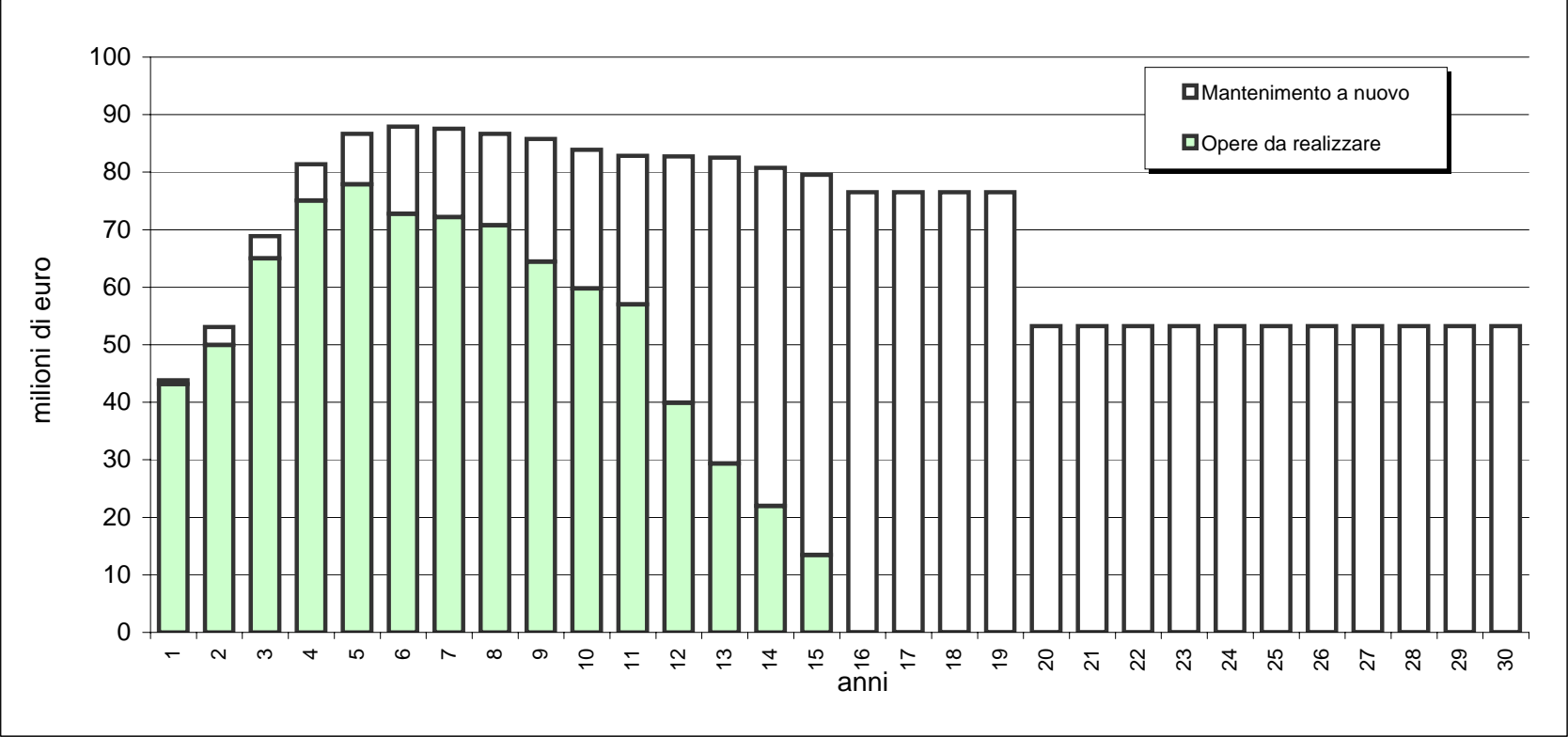
Allegato 1: ripartizione degli investimenti tra Comuni ATO2 e Comune di Roma, nell'ipotesi di investimenti totali pari a 2.066 milioni di euro



Allegato 2: Andamento degli investimenti nei 30 anni di gestione (dati in milioni di euro)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	somma
Opere da realizzare	43,1	49,9	65,0	75,1	77,9	72,7	72,2	70,7	64,5	59,8	57,0	39,9	29,4	21,9	13,5	812,6
Mantenimento a nuovo	0,7	3,1	3,9	6,3	8,8	15,2	15,4	15,9	21,3	24,1	25,8	42,8	53,2	58,8	66,1	361,4
Totale investimenti	43,8	53,1	68,9	81,4	86,7	87,9	87,6	86,7	85,8	83,9	82,8	82,7	82,6	80,7	79,6	1.174,1

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Opere da realizzare	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mantenimento a nuovo	76,5	76,5	76,5	76,5	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	891,8
Totale investimenti	76,5	76,5	76,5	76,5	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	891,8



Opere da realizzare	investimenti con i proventi tariffari	fabbisogno di investimenti	fabbisogno investimenti non coperto dai proventi tariffari
Mantenimento a nuovo	812,6	1.163,6	351,0
Totale investimenti	1.253,2	2.644,8	1.391,6
	2.065,8	3.808,4	1.742,5

4.10. Previsione di realizzazione delle opere ex articolo 141 con i finanziamenti proposti

Come già significato, uno degli obiettivi del Piano degli Investimenti è la prioritaria realizzazione degli interventi definiti “urgenti”.

Il nuovo piano previsto garantisce comunque questo obiettivo, in quanto, pur limitando l’ammontare degli investimenti a 4.000 miliardi complessivi in trenta anni di gestione, sancisce comunque la realizzazione di opere di completamento, da finanziare con la tariffa, per importi ben superiori agli oneri necessari alla esecuzione delle opere previste dal Piano stralcio, alla realizzazione degli interventi per il potenziamento del sistema acquedottistico e all’adeguamento degli impianti alla normativa vigente in materia di sicurezza (D.l.vo 626/94 e successive modificazioni).

È chiaro comunque che annualmente non saranno solo questi i lavori da realizzare, perché comunque il Gestore dovrà garantire, ad esempio nelle zone di nuova urbanizzazione, la realizzazione di reti idriche e fognarie e dei relativi allacci all’utenza.

È prevista comunque la realizzazione degli interventi previsti in piano stralcio nella prima metà del periodo di gestione, e la realizzazione degli interventi tesi alla risoluzione dell’emergenza idrica entro i primi anni di gestione.

5. LE VARIABILI DA QUANTIFICARE AI FINI DELLA TARIFFAZIONE

5.1. Generalità

In questo capitolo vengono illustrati i criteri e le modalità adottati per la quantificazione delle variabili influenti ai fini della determinazione della tariffa. Le variabili prese in considerazione sono quelle richiamate dalla L. 36/94, e precisamente:

- il volume d'acqua domandato e offerto dal sistema idrico integrato;
- i costi operativi, articolati nelle diverse componenti;
- i costi ed i ricavi delle gestioni preesistenti per il calcolo della tariffa media ponderata;
- il capitale esistente;
- i canoni di concessione ed i mutui in essere;
- la durata della concessione;
- gli ammortamenti, relativi al capitale esistente ed ai nuovi investimenti;
- la remunerazione del capitale.

Gli investimenti da realizzare, per la sostituzione del capitale esistente e per l'ampliamento del capitale (piano degli investimenti) sono stati trattati nel capitolo precedente.

Nella quantificazione di dette variabili si fa riferimento al dato attuale (laddove significativo) ed alla sua evoluzione nel corso del periodo trentennale, al quale è riferita la concessione.

I dati qui utilizzati, come richiamato nell'introduzione, fanno riferimento ai risultati delle attività di ricognizione sviluppate nella fase di avvio dell'ATO. Tali dati assumono la situazione accertata per l'area romana e per gli altri comuni compresi nell'ATO 2; e sulla base della situazione attuale, del piano di investimenti programmato per il periodo della concessione e di quanto regolato dalla L. 36/94 sono quantificati i valori prospettici dal 2003 al 2033.

Si tratta di un quadro quantitativo articolato che risulta tuttavia non del tutto esauriente almeno per quanto riguarda la ricognizione della situazione attuale, che in taluni casi non ha rilevato gli elementi relativi ai singoli comuni ricompresi nell'ATO 2. Per integrare le informazioni raccolte nella ricognizione dei dati mancanti, sono qui adottate delle valutazioni sulla base di interpolazioni realizzate nell'ipotesi di trasferibilità dei risultati relativi ai comuni osservati, anche ai comuni non rilevati.

5.2. Le interrelazioni tra variabili influenti sul livello tariffario

Prima di passare alla descrizione delle informazioni quantitative disponibili ed alla illustrazione dei criteri e metodi di stima per la quantificazione previsionale degli elementi di costo da includere nella tariffa, ai sensi della L. 36/94 e del D.M. 1.8.1996, si ritiene opportuno delineare i collegamenti che caratterizzano detti elementi e quindi le ipotesi da sviluppare per giungere ad una corretta determinazione del sistema tariffario, evitando possibili doppi conteggi.

Va infatti rilevato lo stretto rapporto che sussiste nella determinazione delle tariffe tra i seguenti elementi:

- a) canoni di concessione;
- b) capitale esistente;
- c) valore dei cespiti conferiti;
- d) remunerazione del capitale;
- e) ammortamenti (sul capitale esistente);
- f) mutui in essere (e gestione del debito).

Tali elementi ovviamente risultano fortemente interrelati e pertanto le relative quantificazioni vanno esaminate con attenzione al fine della verifica della loro reciproca coerenza e compatibilità; e cioè della verifica delle ipotesi quantitative sviluppate nonché dei criteri adottati nella determinazione della tariffa.

Tra gli elementi di costo sopra indicati da includere nella tariffa, i più significativi appaiono i seguenti:

- a) canoni di concessione: tale elemento di costo è relativo al costo d'uso degli impianti concessi dai singoli comuni all'Ente gestore. Da qui è evidente che la inclusione di detti canoni nella tariffazione è da collegare alle modalità operative attraverso le quali gli impianti vengono concessi all'Ente gestore;
- b) capitale esistente: in relazione al valore assegnato al "capitale esistente" vanno quantificati gli ammortamenti e la stessa remunerazione del capitale. Sussiste ovviamente un collegamento con la determinazione dei canoni di concessione, se questi sono determinati in base al valore del capitale conferito;
- c) remunerazione del capitale esistente: tale variabile è determinabile, a seguito della definizione del tasso di interesse, sulla base del valore del capitale esistente;
- d) ammortamento del capitale esistente: tale variabile, per quanto riguarda il capitale esistente, è in funzione degli ammortamenti previsti dalla legge.

L'insieme delle suddette variabili risulta per le motivazioni sopraesposte fortemente interrelato; le relative quantificazioni sono da sviluppare nel rispetto della reciproca coerenza e compatibilità. La inclusione di tali elementi nella determinazione della tariffa va in ogni caso valutata e verificata in

relazione alle ipotesi formulate in merito alla costituzione del capitale sociale, al conferimento dei beni capitali all'Ente gestore, all'assunzione da parte dell'Ente gestore degli oneri finanziari sui mutui in essere accesi dai comuni per la realizzazione di interventi per il sistema idrico integrato, ai criteri e modalità attraverso i quali ammortizzare e ricostituire il capitale obsoleto tecnicamente ed economicamente.

Più in dettaglio riguardo alle relazioni che sussistono tra queste variabili in generale bisogna fare riferimento a queste ipotesi che definiscono i possibili scenari operativi del soggetto gestore nel caso di affidamento del servizio ad una società a prevalente capitale pubblico.

Concessione con canone annuale

I comuni titolari degli impianti relativi alla gestione del sistema idrico integrato, affidano gli stessi impianti al soggetto gestore che li utilizza per l'erogazione dei servizi idrici.

Ai Comuni che affidano in concessione tali impianti, l'Ente gestore corrisponde un canone, che dovrebbe rappresentare una equa remunerazione del capitale concesso.

In tale ipotesi, i Comuni rimarranno titolari degli impianti, l'Ente gestore li utilizzerà per la gestione del servizio; non sussiste un capitale esistente dell'Ente gestore da remunerare in quanto nella tariffa viene già incluso il costo per l'erogazione del canone di concessione.

Questo è il caso dei comuni dell'ATO 2 con esclusione di Roma.

Concessione con diritto d'uso capitalizzato

I comuni titolari degli impianti relativi alla gestione del sistema idrico integrato affidano all'Ente gestore gli impianti con diritto d'uso capitalizzato, acquisendo così quote di partecipazione al capitale del soggetto gestore.

I comuni partecipano agli utili di gestione attraverso l'ammortamento e la remunerazione del capitale conferito che rappresenta il capitale esistente dell'Ente gestore da remunerare in tariffa.

Nel caso del Comune di Roma la concessione è sia con canone annuale sia con diritto d'uso capitalizzato. Infatti il valore della concessione, come determinata nella perizia redatta in occasione della trasformazione di Acea Azienda Speciale in Spa presuppone il riconoscimento al Comune di Roma di un canone fissato nella misura iniziale in 68 miliardi di lire ridotto, con successiva deliberazione comunale a 27,3 miliardi di lire.

5.3. La domanda d'acqua

Tra le informazioni ottenute dalle ricognizioni effettuate, relative ai volumi annui immessi in rete, erogati e fatturati dichiarati dai Comuni dell'ATO ed i volumi annui calcolati dalle portate emunte dalle fonti di approvvigionamento (costituite dalle fonti locali e dagli acquedotti), si è puntata

l'attenzione sui dati relativi ai volumi erogati e fatturati per definire quale fosse il volume totale da utilizzarsi nelle applicazioni previste dal metodo normalizzato.

I dati raccolti relativi a tali volumi sono pervenuti per oltre l'80%, su un totale di 110 Comuni (non considerando il Comune di Roma).

I dati presentano una incongruenza costituita da valori di volume erogato costantemente maggiori di quello fatturato (85% dei casi). L'incongruenza risiede nel fatto che il volume erogato può essere inferiore, o al massimo coincidente con il fatturato.

Il volume fatturato, per definizione, è costituito dalla somma del volume minimo impegnato e delle eventuali eccedenze rispetto tale valore, mentre il volume erogato rappresenta il consumo reale. Il volume minimo impegnato è quindi un valore di riferimento indipendente dal consumo reale, che si utilizza anche per la fatturazione di volumi erogati inferiori. Ne consegue che in questi casi si ha un valore di volume erogato minore del fatturato e che, per estensione, risulta quindi impossibile che il volume erogato possa essere maggiore del volume fatturato.

La situazione dei dati di volume della ricognizione è probabilmente riferibile al fatto che attualmente la quasi totalità dei Comuni non effettua la lettura dei contatori, o esegue solo alcune letture a campione, o in alcuni casi sono fatturati consumi provenienti dalle autoletture. Il dato dell'erogato sembrerebbe quindi il prodotto di stime e/o di calcoli e non di misurazioni reali.

Tale evidenza ha portato ad utilizzare il valore del volume fatturato, sicuramente più rappresentativo dei consumi reali.

Per ottenere il valore definitivo del volume idrico fatturato, sono stati integrati i dati ricavando, tramite interpolazione, il restante 20% circa di informazioni non note. L'interpolazione è stata effettuata raggruppando i Comuni per le seguenti classi di abitanti:

- popolazione maggiore di 30.000 abitanti;
- popolazione compresa tra 5.000 e 30.000 abitanti;
- popolazione compresa tra 2.000 e 5.000 abitanti;
- popolazione compresa tra 1.000 e 2.000 abitanti;
- popolazione inferiore a 1.000 abitanti.

Ottenuto il totale dei dati noti del volume idrico fatturato per ogni classe, lo stesso è stato rapportato alla popolazione dei Comuni relativi. L'indice così ottenuto, moltiplicato per la popolazione dei Comuni di cui non era noto il dato appartenenti alla stessa classe, ha permesso di ottenere un valore di volume fatturato stimato.

Al termine di tale interpolazione sono stati detratti i volumi idrici fatturati dai Comuni interessati da Concessioni tutelate, ed è stato aggiunto il valore del volume fatturato dal Comune di Roma (per omogeneità con i dati dei Comuni dell'ATO), relativo alle utenze ACEA (essenzialmente Roma, Fiumicino, più circa 14.000 utenze tra i Comuni di Guidonia, Tivoli, Frascati e Ciampino).

Di seguito si riporta il dettaglio relativo alle cinque classi in cui sono stati raggruppati i 110 Comuni dell'ATO 2, unitamente al totale parziale dei dati noti, all'indice per l'interpolazione ed al totale conseguente. In corsivo si riportano i valori calcolati con l'interpolazione.

Comuni Classe 1	Volume fatturato (mc)	ABITANTI ISTAT 97
Guidonia Montecelio	2.751.400	65.775
Tivoli	5.526.000	52.735
Civitavecchia	4.499.680	51.596
Fiumicino	8.868.039	50.178
Velletri	4.225.928	48.457
Pomezia	3.806.012	43.642
Mentana	2.400.000	36.696
Ciampino	3.180.020	36.464
Marino	2.207.000	35.614
Albano Laziale	2.977.693	34.144
Monterotondo	2.128.148	32.831
Totale dati noti	23.880.587	488.132
<i>indice</i>	<i>87</i>	
TOTALE Classe 1	42.569.920	488.132

Comuni Classe 2	Volume fatturato (mc)	ABITANTI ISTAT 97
Ardea	2.743.000	26.391
Cerveteri	5.110.000	24.448
Ladispoli	3.364.000	24.235
Genzano di Roma	2.233.353	22.211
Colleferro	1.318.000	21.586
Frascati	2.015.707	20.914
Ariccia	2.743.000	18.241
Grottaferrata	3.155.000	17.641
Palestrina	1.290.579	17.220
Santa Marinella	2.359.800	15.510
Bracciano	1.698.100	13.558
Anguillara Sabazia	908.000	12.884
Valmontone	721.000	12.640
Rocca di Papa	1.259.008	12.521
Zagarolo	726.822	11.993
Artena	494.933	11.268
Rocca Priora	1.094.455	9.694
Lariano	860.000	9.500
Cave	80.000	9.299
Lanuvio	829.960	9.151
Subiaco	768.000	9.103
San Cesareo	626.745	9.067
Formello	375.470	8.986
Segni	841.000	8.816

Monte Porzio Catone	832.532	8.141
Montecompatri	894.921	7.940
Castel Gandolfo	1.295.000	7.850
Fiano Romano	754.037	7.499
Castelnuovo di Porto	428.000	6.995
Castel Madama	268.000	6.666
Morlupo	508.000	6.628
Rignano Flaminio	366.120	6.532
Riano	366.100	6.330
Olevano Romano	587.220	6.295
Manziana	812.470	5.949
Capena	198.370	5.718
Sacrofano	435.000	5.434
Marcellina	282.756	5.393
Genazzano	414.000	5.383
Carpineto Romano	266.000	5.073
Totale dati noti	42.078.060	460.703
<i>indice</i>	<i>101</i>	
TOTALE Classe 2	46.324.458	460.703

Comuni Classe 3	Volume fatturato (mc)	ABITANTI ISTAT 97
Tolfa	507.000	4.983
Allumiere	302.180	4.310
Trevignano Romano	413.200	4.296
Galliciano nel Lazio	270.240	4.157
Vicovaro	265.240	4.009
Sant'Oreste	249.600	3.455
San Vito Romano	606.080	3.367
Colonna	309.236	3.249
Canale Monterano	184.000	3.188
Labico	126.000	3.147
Bellegra	256.073	3.114
Sant'Angelo Romano	141.351	2.817
Oriolo Romano	229.018	2.785
San Polo dei Cavalieri	180.170	2.271
Poli	147.120	2.179
Vejano	209.000	2.125
Totale dati noti	3.910.417	53.452
<i>Indice</i>	<i>82</i>	
TOTALE Classe 3	4.395.508	53.452

Comuni Classe 4	Volume fatturato (mc)	ABITANTI ISTAT 97
Trevi nel Lazio	206.369	1.979
Montelanico	137.307	1.904
Nemi	186.000	1.763
Affile	201.830	1.751
Gavignano	101.185	1.715

Agosta	252.290	1.668
Arsoli	166.326	1.595
Civitella San Paolo	159.443	1.529
San Gregorio da Sassola	117.600	1.529
Roviano	132.000	1.441
Arcinazzo Romano	283.700	1.423
Nazzano	132.122	1.267
Gerano	126.370	1.215
Ciciliano	119.609	1.147
Cerreto Laziale	100.377	1.076
Ponzano Romano	84.350	1.038
Rocca Santo Stefano	106.469	1.021
Totale dati noti	1.723.009	25.061
Indice	104	
TOTALE Classe 4	2.613.347	25.061

Comuni Classe 5	Volume fatturato (mc)	ABITANTI ISTAT 97
Anticoli Corrado	192.465	931
Licenza	192.258	930
Torrita Tiberina	54.000	911
Sambuci	60.000	895
Pisoniano	244.000	838
Roiate	168.898	817
Casape	72.940	811
Marano Equo	160.008	774
Riofreddo	159.595	772
Gorga	66.090	750
Castel San Pietro Romano	132.130	756
Mandela	146.571	709
Filettino	258.840	603
Cineto Romano	118.042	571
Jenne	221.380	524
Camerata Nuova	126.000	501
Filacciano	38.430	475
Cervara di Roma	263.960	486
Vallepietra	141.910	408
Canterano	45.120	400
Rocca di Cave	82.040	361
Capranica Predestina	127.000	323
Roccagiovine	20.738	286
Rocca Canterano	46.650	268
Percile	34.020	249
Saracinesco	31.216	151
Totale dati noti	2.035.248	15.500
indice	207	
TOTALE Classe 5	3.204.301	15.500

I Comuni interessati da Concessioni idriche tutelate ed i relativi volumi fatturati sono indicati nella seguente tabella:

Comuni con Concessioni	Volume fatturato (mc)
Ardea	2.743.000
Canterano	45.120
Capranica Predestina	127.000
Colleferro	1.318.000
Gerano	126.370
Olevano Romano	587.220
Pomezia	3.806.012
Rocca Canterano	46.650
Rocca di Papa	1.259.008
Valmontone	721.000
TOTALE Concessioni	10.779.380

Il valore del volume fatturato totale è stato quindi ottenuto sommando i totali relativi alle cinque Classi sopra indicate, detraendo il totale relativo ai Comuni interessati da Concessioni tutelate, detraendo anche il volume fatturato relativo al Comune di Fiumicino (compreso nel dato del Comune di Roma) e sommando il volume fatturato del Comune di Roma.

	Volume fatturato (mc)
Totale cinque classi	99.107.534
Totale Concessioni	(10.779.380)
Comune di Fiumicino	(8.868.039)
Comune di Roma	374.964.722
TOTALE	454.424.837

I volumi erogati e fatturati del Comune di Roma sono ormai stabili da anni; l'incremento della domanda potrebbe quindi essere collegato ai restanti Comuni dell'ATO 2. I volumi erogati di questi ultimi rappresentano però solo il 20 % circa del volume complessivo, per tale motivo si è assunto trascurabile lo sviluppo della domanda al variare degli anni.

Una volta acquisite le gestioni ed avviate misurazioni periodiche e sistematiche dei consumi idrici si provvederà ad utilizzare il dato dell'acqua erogata anziché il dato dell'acqua fatturata.

L'aver adottato questa approssimazione non comporta errori nelle verifiche previste dal Metodo in quanto anche nel calcolo della tariffa media preesistente si è adottato lo stesso tipo di dato. Inoltre eventuali future variazioni di volumi fatturati rispetto al previsto in positivo o negativo saranno corrette a livello annuale con apposite correzioni delle tariffe applicate.

Unica discordanza prevedibile è nei confronti tariffari con altri ambiti laddove sia stato utilizzato correttamente il volume erogato anziché il fatturato come fatto nell'ATO 2.

5.4. I costi operativi di riferimento

Le informazioni desunte dalle ricognizioni effettuate nei Comuni dell'ATO 2 (di cui l'ultima eseguita nel primo trimestre 2001), hanno fornito gli elementi necessari al calcolo delle componenti dei costi operativi di riferimento.

Come previsto dal metodo normalizzato, tali costi sono stati ottenuti calcolando separatamente le tre componenti COAP, COFO e COTR riferite rispettivamente al servizio idrico, fognario e depurativo.

Di seguito si riportano i dettagli relativi alle modalità di calcolo seguite per le tre componenti sopra indicate.

COAP

Questo parametro rappresenta le spese funzionali per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua potabile (milioni di lire/anno). Per il suo calcolo è stata utilizzata la formula prevista dal metodo normalizzato:

$$\text{COAP} = 1,1 * (\text{VE})^{0,67} * (\text{L})^{0,32} * (\text{IT})^{0,1} * e^{(0,2 \text{ Utdm}/\text{UT})} + \text{EE} + \text{AA}$$

dove:

VE: volume erogato (migliaia di mc/anno);
L: lunghezza rete (km);
Utdm: utenti domestici con contatori del diametro minimo (numero);
Ut: utenti totali (numero);
EE: spese energia elettrica (milioni di lire/anno);
AA: costo dell'acqua acquistata da terzi (milioni di lire/anno);
IT: indicatore di difficoltà dei trattamenti di potabilizzazione:

$$\text{IT} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{Vi} * \text{Cui}) + \text{Vnt} * 0,01}{\sum_{i=1}^n \text{V} + \text{Vnt}} * 100$$

Vi: Volume trattato dall'impianto i-esimo ed erogato all'utenza;
Cui: Coefficiente di costo unitario per l'impianto i-esimo;
N: Numero impianti gestiti;
Vnt: Volume non sottoposto a trattamento.

Volume erogato

Per il calcolo è stato adottato il volume fatturato per i Comuni dell'ATO, in funzione di quanto rilevato dall'analisi delle informazioni in merito, come descritto nel paragrafo 5.3. Per il Comune di Roma si è utilizzato il volume realmente erogato. Di seguito si riporta il valore totale, al netto delle Concessioni):

	TOTALE
Volume (Mm ³)	396,60

Lunghezza della rete idrica

Le lunghezze sono state desunte dalle schede monografiche dei singoli Comuni, utilizzando i dati derivanti dalle ricognizioni eseguite. Di seguito si riporta il valore utilizzato, al netto delle Concessioni, costituito dalla somma delle lunghezze delle reti e delle adduttrici idriche:

	TOTALE
Rete idrica (km)	9.493,08

Coefficiente IT

Per la determinazione dell'indicatore di difficoltà dei trattamenti di potabilizzazione, sono stati considerati tutti gli impianti di potabilizzazione censiti nelle ricognizioni eseguite.

Come prima assunzione è stato considerato nullo il volume non trattato, assumendo che le acque distribuite alle abitazioni domestiche e commerciali siano tutte potabilizzate, almeno con un semplice trattamento di disinfezione. Considerato che nella determinazione dell'IT influisce la numerosità degli impianti e la loro dimensione, l'eventuale assenza di tali dati è stata compensata seguendo i criteri di seguito presentati:

- si è assunto di sottoporre al trattamento minimo di disinfezione una portata pari a quella emunta da sorgenti e pozzi, considerando un impianto di disinfezione per ogni opera di captazione con potenzialità pari alla portata emunta;
- nei casi con impianti di potabilizzazione di capacità complessiva inferiore al valore della portata emunta, si è ipotizzata l'esistenza di un ulteriore impianto di trattamento, con potenzialità pari alla differenza tra la portata emunta e la portata trattata.

Di seguito si riporta il valore ottenuto dal calcolo del coefficiente IT:

	TOTALE
Coefficiente IT	27,0

Acquisto acqua da terzi

La situazione attuale vede i Comuni acquistare dell'acqua dall'ACEA ed in minor misura dal Simbrivio e da altri acquedotti locali.

Per la determinazione futura dei costi operativi, ed in visione di un unico ambito territoriale, lo scambio di acqua tra l'ACEA e gli altri Comuni è stato annullato in quanto considerato una partita di giro.

Per quanto riguarda le altre fonti che ricadono fuori ambito, in parte sono acque che vengono acquistate dai Comuni ed in parte sono acque per cui i Comuni stessi beneficiano di una concessione preesistente.

Vista l'impossibilità di definire in questa sede quali saranno le convenzioni che regolamenteranno i flussi di acqua infraambito, è stato stimato un valore di acquisto pari a 1,5 miliardi di lire.

Utenti totali e con contatore con diametro minimo

Non essendo nota la distribuzione della grandezza dei contatori, si è proceduto ipotizzando che il numero degli utenti con contatori domestici del diametro minimo rappresentasse l'80% del numero degli utenti totali.

L'ipotesi deriva dalla media pesata tra il valore della città di Roma, dove gli utenti con contatore domestico del diametro minimo sono circa il 50 % del totale, e quello dei centri minori, dove non disponendo di dati accurati è stato stimato un valore di circa il 95% di utenti con contatori domestici del diametro minimo sul totale. Si riporta di seguito il rapporto considerato tra le utenze con contatore con diametro medio e le totali:

	TOTALE
Utdm/U totali	0,8

Spese di energia elettrica

Il valore di questi costi è stato desunto dai Bilanci Comunali per i Comuni dell'ATO, con le relative interpolazioni dei dati mancanti indicate nell'elaborato "Costi e ricavi delle gestioni preesistenti".

Per il Comune di Roma è stato considerato un valore pari a circa 6.500 milioni di Lire.

Di seguito si riporta il valore considerato, al netto delle Concessioni e dell'IVA.

	TOTALE
Energia elettrica (Mlit./anno)	19.145,96

L'applicazione della formula presentata precedentemente, ha permesso di calcolare il valore del COAP come di seguito indicato:

	TOTALE
COAP (Mlit/anno)	210.155,99

COFO

Questo parametro rappresenta le spese funzionali necessarie al collettamento fognario, espresse in milioni di lire/anno).

Il calcolo è stato condotto applicando la formula prevista dal metodo normalizzato:

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

dove:

Lf: Lunghezza rete fognaria (km);

Ab: Abitanti serviti;

EE: Spese energia elettrica (milioni di lire/anno).

Lunghezza della rete fognaria

Le lunghezze sono state desunte dalle schede monografiche dei singoli Comuni, utilizzando i dati derivanti dalle ricognizioni eseguite. Di seguito si riporta il valore utilizzato, al netto delle Concessioni, costituito dalla somma delle lunghezze delle reti e dei collettori fognari:

	TOTALE
Rete fognaria (km)	5.330,8

Abitanti serviti

Il valore degli abitanti serviti dal servizio fognario è stato ricavato dalle schede monografiche dei singoli Comuni. Si riporta di seguito il valore relativo agli abitanti serviti, al netto delle Concessioni:

	TOTALE
Abitanti serviti (Ab.)	3.350.477

Spese di energia elettrica

Il valore utilizzato per i Comuni deriva dalle ricognizioni effettuate ed è stato considerato al netto delle Concessioni. Va ricordato come le informazioni relative alle spese di energia elettrica, caratterizzate da un discreto numero di dati mancanti, sono state interpolate sulla base del numero e della tipologia di impianti di sollevamento presenti, come descritto nella relazione “Costi e ricavi delle gestioni preesistenti”. Per il Comune di Roma è stato considerato un valore pari a 3.200 milioni di Lire. Si riporta il valore totale:

	TOTALE
Energia elettrica (Mlit./anno)	8.088

L'applicazione della formula presentata precedentemente, ha permesso di calcolare il valore del COFO come di seguito indicato:

	TOTALE
COFO (Mlit/anno)	46.271,11

COTR

Il parametro COTR definisce il costo operativo per i trattamenti, espresso in milioni di lire/anno.

Per il calcolo è stata utilizzata la relazione prevista dal metodo normalizzato, di seguito indicata:

$$COTR = \sum_1^n (\alpha (Ct)^\beta AF)$$

dove:

- Ct: carico inquinante trattato (kg/giorno di COD);
- n: numero degli impianti;
- α : coefficiente funzione della classe di impianto;
- β : esponente funzione della classe di impianto;
- A coefficiente per la difficoltà dei trattamenti: linea acque;
- F coefficiente per la difficoltà dei trattamenti linea fanghi.

La relazione è stata utilizzata per il calcolo del parametro COTR a tutti gli impianti recensiti dalle ricognizioni, ed effettuando la sommatoria prevista.

Numero degli impianti

Per il calcolo del COTR non sono stati considerati gli impianti privati e dismessi e quelli finanziati ed appaltati. Nel calcolo sono stati invece considerati tutti gli impianti in corso di realizzazione, in costruzione, in ristrutturazione, temporaneamente non funzionanti per cause contingenti, e quelli privati ma in procinto di passare al Comune.

Si riporta di seguito il numero di impianti considerato, al netto delle Concessioni:

	TOTALE
Impianti di depurazione (n°)	237

Carico inquinante trattato

Dai dati in possesso per i Comuni dell'ATO, si è potuto riscontrare come non fosse noto il dato relativo carico inquinante trattato. Essendo invece ben nota la popolazione servita, si è quindi considerato un contributo pro capite pari a 120 g di COD giornalieri. Nei pochi casi in cui la popolazione servita non era nota, si è assunto in via cautelativa, un valore pari al 50% della potenzialità dell'impianto.

Per i depuratori del Comune di Roma, gestiti dall'ACEA, è stato utilizzato invece il dato di carico inquinante trattato.

Si riporta di seguito il valore del COD trattato e degli abitanti serviti, al netto delle Concessioni:

	TOTALE
Abitanti serviti (Ab.)	2.968.708
COD (Kg/giorno)	313.944

Coefficienti per la difficoltà dei trattamenti

In alcuni casi in cui non è era nota l'esatta tipologia di trattamento degli impianti sono stati assunti, in via del tutto cautelativa e molto prossima alla realtà degli impianti noti, un coefficiente per la linea acque pari ad 1 (corrispondente ad un trattamento secondario massa sospesa senza terziario), ed un coefficiente per la linea fanghi, anch'esso pari ad 1 (corrispondente ad un trattamento con ispessimento, digestione aerobica, essiccamento in letto).

L'applicazione della formula presentata precedentemente, ha permesso di calcolare il valore del COTR come di seguito indicato:

	TOTALE
COTR (Mlit/anno)	107.620,68

I costi operativi di riferimento totali si ottengono quindi sommando le tre componenti fin qui calcolate. Il valore complessivo è riportato nello schema seguente:

	TOTALE
COAP (Mlit/anno)	210.155,99
COFO (Mlit/anno)	46.271,11
COTR (Mlit/anno)	107.620,68
TOTALE	364.047,78

5.5. I costi operativi di riferimento al 15° anno

Questo valore dei costi di riferimento rappresenta l'incremento atteso dei costi operativi di gestione dovuto alla realizzazione delle nuove opere, in funzione di quanto previsto dal piano degli investimenti. Considerato che tale piano prevede la realizzazione di nuove opere dal primo al quindicesimo anno di gestione, si è calcolato il valore che assumeranno i costi di riferimento al termine della realizzazione di tutte le nuove opere. Il valore degli investimenti è stato determinato analizzando le future necessità impiantistiche e strutturali del territorio dell'ATO2, anche in relazione alla crescita demografica, ed è stato quindi possibile ricavare il numero di impianti di depurazione, di potabilizzazione, le lunghezze delle reti idriche e fognarie, il numero di sollevamenti idrici e fognari che saranno realizzati e le loro caratteristiche tecniche.

Applicando i criteri previsti dal metodo normalizzato sono stati quindi calcolati i coefficienti COAP, COFO e COTR al quindicesimo anno di gestione e la conseguente maggiorazione rispetto ai costi di riferimento del primo anno. La ripartizione di questa maggiorazione di costi nel tempo è stata considerata lineare, causa l'impossibilità oggettiva di predeterminare le effettive realizzazioni anno per anno.

Il calcolo dei costi di riferimento al quindicesimo anno di seguito riportato, si riferisce al valore degli investimenti necessari (circa 7.200 miliardi di Lire), così come definiti in seguito alle ricognizioni effettuate. Dalle considerazioni riportate nel paragrafo 4.8., in merito al valore degli investimenti che saranno effettuati nell'ATO (circa 4.000 miliardi di Lire), il valore dei costi realmente utilizzato è stato ridotto della stessa percentuale (circa il 54%).

Di seguito si riportano i dettagli relativi alle modalità di calcolo seguite per le tre componenti sopra indicate.

COAP

Questo parametro rappresenta le spese funzionali per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua potabile (milioni di lire/anno). Per il suo calcolo è stata utilizzata la formula prevista dal metodo normalizzato, così come indicato anche nell'elaborato "Costi operativi di riferimento".

Volume erogato

Il valore di volumi è stato considerato costante nel tempo, e quindi per il calcolo sono stati considerati gli stessi valori utilizzati per i costi operativi di riferimento.

Si riportano di seguito il valore utilizzato, al netto delle Concessioni salvaguardate:

	TOTALE
Volume erogato (Mm ³)	396,60

Lunghezza della rete idrica

Per il Comune di Roma, alle lunghezze utilizzate nel calcolo dei costi di riferimento, sono state aggiunte le lunghezze previste dalle future realizzazioni per rete, adduttrici ed alimentatrici.

Per i Comuni dell'ATO, le lunghezze utilizzate nel calcolo dei costi operativi di riferimento sono state incrementate di un valore pari al rapporto degli investimenti previsti e dei relativi costi al metro.

Di seguito si riporta il valore utilizzato, al netto delle Concessioni salvaguardate:

	TOTALE
Rete idrica (km)	10.532,84

Coefficiente IT

Si è considerato lo stesso valore calcolato per i costi operativi di riferimento.

Di seguito si riporta il valore ottenuto dal calcolo del coefficiente IT:

	TOTALE
Coefficiente IT	27,0

Acquisto acqua da terzi

Si è considerato lo stesso valore precedentemente utilizzato per i costi operativi di riferimento, pari a 1,5 miliardi di Lire.

Utenti totali e con contatore con diametro minimo

Si è considerato lo stesso valore precedentemente utilizzato per i costi operativi di riferimento. Si riporta di seguito il rapporto considerato tra le utenze con contatore con diametro medio e le totali:

	TOTALE
Utdm/U totali	0,8

Spese di energia elettrica

Il valore utilizzato nel calcolo dei costi operativi di riferimento, è stato moltiplicato per un indice dato dal rapporto tra gli impianti di sollevamento previsti al quindicesimo anno e quelli attualmente esistenti.

Di seguito si riporta il valore considerato, al netto delle Concessioni e dell'IVA.

	TOTALE
Energia elettrica (Mlit./anno)	20.791,45

Di seguito si riporta la maggiorazione del COAP a seguito dei nuovi investimenti, calcolata come differenza tra il valore dei costi al quindicesimo anno e quelli all'anno zero.

	TOTALE
COAP (Mlit/anno)	8.054,41

COFO

Questo parametro rappresenta le spese funzionali necessarie al collettamento fognario, espresse in milioni di lire/anno).

Per il calcolo è stata utilizzata la formula prevista dal metodo normalizzato.

Lunghezza della rete fognaria

Per il Comune di Roma, alle lunghezze utilizzate nel calcolo dei costi di riferimento, sono state aggiunte le lunghezze previste dalle future realizzazioni per rete e collettori.

Per i Comuni dell'ATO, le lunghezze utilizzate nel calcolo dei costi operativi di riferimento sono state incrementate di un valore pari al rapporto degli investimenti previsti e dei relativi costi al metro.

Di seguito si riporta il valore utilizzato, al netto delle Concessioni salvaguardate:

	TOTALE
Rete fognaria (km)	5.771,66

Abitanti serviti

Il valore degli abitanti serviti dal servizio fognario è stato ricavato moltiplicando il valore attuale per un indice dato dal rapporto tra l'estensione della rete futura e di quella attuale. Si riporta di seguito il valore totale, al netto delle Concessioni salvaguardate:

	TOTALE
Abitanti serviti (Ab.)	3.538.513

Spese di energia elettrica

Il valore considerato nel calcolo dei costi di riferimento è stato incrementato di un indice dato dal rapporto tra il numero di sollevamenti previsti al quindicesimo anno, rispetto al numero di sollevamenti esistenti.

Si riporta di seguito il valore utilizzato:

	TOTALE
Energia elettrica (Mlit./anno)	9.157

L'applicazione della formula presentata precedentemente, ha permesso di calcolare la maggiorazione del valore del COFO, presentata come differenza tra il valore al quindicesimo anno ed il valore all'anno zero.

	TOTALE
COFO (Mlit/anno)	3.614,71

COTR

Il parametro COTR definisce il costo operativo per i trattamenti, espresso in milioni di lire/anno.

Per il calcolo è stata utilizzata la relazione prevista dal metodo normalizzato.

È stata ipotizzata la realizzazione di impianti con trattamenti terziari per la linea acque e con trattamenti di ossidazione aerobica con disidratazione meccanica per la linea fanghi.

Dal valore della potenzialità necessaria si è ricavato il relativo numero di impianti di depurazione, ipotizzando un valore di popolazione servita.

Numero di impianti

È stata ipotizzata la realizzazione di 14 nuovi impianti di depurazione, di cui uno nel Comune di Roma.

Carico inquinante trattato

Si è considerato un contributo pro capite di 120 g di COD al giorno, ipotizzando una potenzialità di circa 20.000 abitanti per i 14 impianti dei Comuni del resto dell'ATO, e di 12.000 abitanti per il depuratore del Comune di Roma.

Coefficienti per la difficoltà dei trattamenti

Sono stati considerati, sia per i Comuni dell'ATO che per il Comune di Roma, i coefficienti relativi alle ipotesi sopra evidenziate: 1,4 per la linea acque (trattamento terziario) e 1,7 per la linea fanghi (digestione anaerobica, disidratazione ed essiccamento).

Il valore della maggiorazione del COTR è riportato nello schema seguente, calcolato come differenza tra il valore al quindicesimo anno ed il valore all'anno zero.

	TOTALE
COTR (Mlit/anno)	13.716,09

Il valore delle maggiorazioni dei costi operativi di riferimento al quindicesimo anno si ottiene sommando le tre componenti fin qui calcolate. Il valore complessivo è riportato nello schema seguente:

	TOTALE
COAP (Mlit/anno)	8.054,41
COFO (Mlit/anno)	3.614,71
COTR (Mlit/anno)	13.716,09
TOTALE	25.385,21

5.6. Costi e ricavi delle gestioni preesistenti

Le informazioni sui costi ed i ricavi, relativi al servizio idrico integrato dei Comuni dell'ATO 2, sono il frutto degli aggiornamenti effettuati in seguito alla ricognizione del primo trimestre del 2001, in cui sono stati forniti i valori relativi ai bilanci comunali del 1999 (all'epoca non erano disponibili i dati dei bilanci 2000).

Dall'analisi dei consuntivi o pre-consuntivi economici si è riscontrato che i Comuni con un minor numero di abitanti riportano dati per lo più aggregati, senza alcun tipo di distinzione tra i tre servizi, e che anche in quei bilanci dove il dettaglio è maggiore, spesso manca la specifica dei costi relativi al personale utilizzato o dell'energia elettrica consumata. Si ritiene che tale eterogeneità sia sintomatica delle singole realtà comunali, differenti tra loro per personale, struttura e organizzazione del servizio.

Per le analisi di interesse, sono stati quindi presi in considerazione i dati di competenza dell'anno 1999 così come riportati nei bilanci comunali nella voce "stanziamenti definitivi di bilancio", e sono stati discriminati in base alle voci maggiormente ricorrenti e significative per importo.

In particolare, per i ricavi si sono distinti:

- ricavi da fatturazione;
- diritti o canoni;
- altri ricavi.

mentre per i costi:

- acquisto di beni;
- acquisto di acqua;
- acquisto altri beni;
- acquisto di servizi;
- acquisto di energia elettrica;
- manutenzione;
- servizi e spese diverse;
- altri costi;
- personale;
- trasferimenti.

Dove non è stato possibile effettuare questa suddivisione sono stati riportati i dati aggregati. Nei casi di dati inesistenti o parziali, le informazioni sono state estrapolate tramite medie ponderate basate su ipotesi tecniche.

Per non omogeneizzare dati appartenenti a realtà tra loro differenti, tutti i Comuni dell'ATO sono stati suddivisi in 5 classi in funzione del numero di abitanti residenti.

Nel corso dell'analisi si è ritenuto necessario effettuare delle integrazioni alle voci di costo e ricavo, di cui si riportano alcuni esempi:

RICAVI

Per i comuni che presentavano il dato unificato è stata ricavata una percentuale di settore (Ricavi totali “certi” dell'idrico/Ricavi totali “certi” dell'idrico integrato) con la quale sono stati scorporati i dati. Per i Comuni che non presentavano alcun valore, i ricavi dell'idrico sono stati desunti, per singola classe, tramite il prodotto dell'indice di ricavo unitario medio e del numero di utenti serviti. L'indice è stato determinato dal rapporto tra la somma dei ricavi ed il totale degli utenti serviti, relativi ai Comuni i cui dati erano noti.

COSTI

I dati mancanti relativi ad alcuni Comuni sono stati estrapolati, come dato aggregato, con lo stesso criterio utilizzato per i ricavi idrici. I dati relativi ai costi dell'energia elettrica per i servizi idrico, fognario e depurativo sono stati stimati utilizzando i seguenti parametri tecnici:

- per il servizio idrico è stato individuato il numero di impianti di sollevamento presenti, ricavando un indice che relaziona la potenza teorica assorbita (Kw) alla popolazione servita. Con i dati certi di costo energetico derivanti dalla ricognizione si è ricavato quindi il costo totale medio ponderato per Kw e lo si è ribaltato sui Comuni sprovvisti del dato;
- per il servizio fognario e depurativo sono stati considerati gli impianti di sollevamento presenti, ma il costo medio relativo è stato ponderato sulle utenze servite.

Per i Comuni sprovvisti di impianti si è assunto un costo energetico pari a zero. I costi energetici sono stati estrapolati unicamente ai fini della determinazione dei costi operativi di riferimento.

Relativamente ai costi del personale non è stato effettuato alcun tipo di calcolo. Sono riportati infatti unicamente i valori desunti dai bilanci dei Comuni.

Alcuni bilanci dei Comuni erano sprovvisti dei dati economici relativi al servizio idrico integrato in seguito alla appartenenza ad un Consorzio, mentre altri li riportavano aggregati nella voce di costo “trasferimenti”. Si è deciso quindi, unicamente per quei Comuni che rientravano in quest'ultima fattispecie, di disaggregare la voce “trasferimenti” e di ridistribuirli per singola voce di costo.

Una ulteriore incognita di non minore importanza, è rappresentata dall'aliquota IVA. Spesso non è stato possibile capire se i dati dichiarati dai Comuni fossero al lordo o al netto dell'IVA. Sono state quindi eseguite alcune verifiche sui dati relativi ai ricavi, che sono risultati comprensivi di IVA e si è quindi deciso di procedere alla depurazione dei dati dall'IVA.

I ricavi ed i costi dei Comuni interessati da gestioni con concessioni esistenti alla data di entrata in vigore della legge 36/94, tutelate fino alla scadenza a norma dell'art. 10, comma 3, sono stati inizialmente inseriti nel conteggio totale, ed in seguito sottratti a valle di tutte le interpolazioni.

Si riporta di seguito il riepilogo indicante il totale dei costi e dei ricavi del servizio idrico integrato, per ogni Classe di Comuni considerata, espresso in milioni di Lire ed in milioni di Euro.

Per quanto riguarda i ricavi nel riepilogo non sono stati considerati i valori interpolati.

Inoltre i costi ed i ricavi dei Consorzi C.E.P. e Doganella sono stati scorporati e riversati tra i Comuni appartenenti a tali Consorzi, in virtù del tipo di concessione vigente.

	Comuni (n°)	Ricavi		Costi	
		Lire	Euro	Lire	Euro
Classe 1	11	42.018	21,70	55.000	28,41
Classe 2	40	42.013	21,70	57.468	29,68
Classe 3	16	5.107	2,64	6.367	3,29
Classe 4	17	3.070	1,59	3.542	1,83
Classe 5	26	2.792	1,44	3.248	1,68
TOTALE	110	95.000	49,06	125.625	64,88

Il dettaglio relativo ad ogni Classe, in termini di Costi e Ricavi, è indicato nelle cinque tabelle successive (in milioni di Lire ed in milioni di Euro).

Comuni Classe 1	Ricavi		Costi	
	Lire	Euro	Lire	Euro
Guidonia Montecelio	7.134	3,68	6.168	3,19
Tivoli	4.694	2,42	4.700	2,43
Civitavecchia	9.920	5,12	10.504	5,43
Fiumicino	3.709	1,92	7.149	3,69
Velletri	-	-	5.459	2,82
Pomezia	-	-	4.175	2,16
Mentana	4.280	2,21	4.802	2,48
Ciampino	2.130	1,10	2.606	1,35
Marino	2.480	1,28	3.576	1,85
Albano Laziale	4.432	2,29	3.040	1,57
Monterotondo	3.240	1,67	2.819	1,46
TOTALE Classe 1	42.018	21,70	55.000	28,41

Comuni Classe 2	<i>Ricavi</i>		<i>Costi</i>	
	Lire	Euro	Lire	Euro
Ardea	2.738	1,41	3.907	2,02
Cerveteri	-	-	4.566	2,36
Ladispoli	4.411	2,28	4.633	2,39
Genzano di Roma	4.154	2,15	4.536	2,34
Colleferro	910	0,47	432	0,22
Frascati	2.496	1,29	2.214	1,14
Ariccia	-	-	2.372	1,23
Grottaferrata	1.901	0,98	3.111	1,61
Palestrina	1.983	1,02	2.339	1,21
Santa Marinella	-	-	4.202	2,17
Bracciano	1.990	1,03	777	0,40
Anguillara Sabazia	1.610	0,83	779	0,40
Valmontone	618	0,32	559	0,29
Rocca di Papa	-	-	543	0,28
Zagarolo	932	0,48	1.193	0,62
Artena	-	-	1.199	0,62
Rocca Priora	753	0,39	779	0,40
Lariano	1.188	0,61	1.320	0,68
Cave	1.143	0,59	1.441	0,74
Lanuvio	1.304	0,67	1.270	0,66
Subiaco	796	0,41	567	0,29
San Cesareo	869	0,45	900	0,46
Formello	876	0,45	1.220	0,63
Segni	1.120	0,58	616	0,32
Monte Porzio Catone	822	0,42	877	0,45
Montecompatri	881	0,45	898	0,46
Castel Gandolfo	-	-	1.161	0,60
Fiano Romano	719	0,37	822	0,42
Castelnuovo di Porto	653	0,34	898	0,46
Castel Madama	1.068	0,55	765	0,40
Morlupo	853	0,44	596	0,31
Rignano Flaminio	724	0,37	542	0,28
Riano	676	0,35	606	0,31
Olevano Romano	702	0,36	1.004	0,52
Manziana	-	-	525	0,27
Capena	675	0,35	679	0,35
Sacrofano	496	0,26	732	0,38
Marcellina	879	0,45	881	0,46
Genazzano	682	0,35	548	0,28
Carpineto Romano	390	0,20	459	0,24
TOTALE Classe 2	42.013	21,70	57.468	29,68

Comuni Classe 3	<i>Ricavi</i>		<i>Costi</i>	
	Lire	Euro	Lire	Euro
Tolfa	684	0,35	835	0,43
Allumiere	474	0,24	456	0,24
Trevignano Romano	668	0,35	351	0,18
Galliciano nel Lazio	246	0,13	381	0,20
Vicovaro	253	0,13	301	0,16
Sant'Oreste	-	-	453	0,23
San Vito Romano	690	0,36	545	0,28
Colonna	306	0,16	456	0,24
Canale Monterano	-	-	396	0,20
Labico	-	-	320	0,17
Bellegra	551	0,28	526	0,27
Sant'Angelo Romano	-	-	256	0,13
Oriolo Romano	302	0,16	154	0,08
San Polo dei Cavalieri	415	0,21	395	0,20
Poli	207	0,11	237	0,12
Vejano	310	0,16	306	0,16
TOTALE Classe 3	5.107	2,64	6.367	3,29

Comuni Classe 4	<i>Ricavi</i>		<i>Costi</i>	
	Lire	Euro	Lire	Euro
Trevi nel Lazio	650	0,34	461	0,24
Montelanico	393	0,20	331	0,17
Nemi	526	0,27	443	0,23
Affile	194	0,10	299	0,15
Gavignano	-	-	200	0,10
Agosta	-	-	158	0,08
Arsoli	165	0,09	191	0,10
Civitella San Paolo	116	0,06	152	0,08
San Gregorio da Sassola	180	0,09	144	0,07
Roviano	-	-	83	0,04
Arcinazzo Romano	-	-	181	0,09
Nazzano	231	0,12	208	0,11
Gerano	86	0,04	94	0,05
Ciciliano	255	0,13	195	0,10
Cerreto Laziale	140	0,07	116	0,06
Ponzano Romano	-	-	188	0,10
Rocca Santo Stefano	134	0,07	100	0,05
TOTALE Classe 4	3.070	1,59	3.542	1,83

Comuni Classe 5	Ricavi		Costi	
	Lire	Euro	Lire	Euro
Anticoli Corrado	-	-	94	0,05
Licenza	228	0,12	211	0,11
Torrita Tiberina	122	0,06	112	0,06
Sambuci	123	0,06	124	0,06
Pisoniano	222	0,11	195	0,10
Roiate	186	0,10	211	0,11
Casape	85	0,04	86	0,04
Marano Equo	-	-	157	0,08
Riofreddo	193	0,10	126	0,07
Gorga	-	-	44	0,02
Castel San Pietro Romano	113	0,06	361	0,19
Mandela	84	0,04	100	0,05
Filettino	290	0,15	138	0,07
Cineto Romano	180	0,09	167	0,09
Jenne	173	0,09	110	0,06
Camerata Nuova	-	-	135	0,07
Filacciano	61	0,03	61	0,03
Cervara di Roma	140	0,07	178	0,09
Vallepietra	56	0,03	50	0,03
Canterano	47	0,02	42	0,02
Rocca di Cave	153	0,08	150	0,08
Capranica Predestina	142	0,07	152	0,08
Roccagiovine	52	0,03	42	0,02
Rocca Canterano	-	-	36	0,02
Percile	72	0,04	83	0,04
Saracinesco	71	0,04	84	0,04
TOTALE Classe 5	2.792	1,44	3.248	1,68

Gli stessi totali sopra indicati possono essere rappresentati tenendo conto delle voci di costo e di ricavo estratte dai bilanci comunali, come di seguito riportato (in milioni di Lire ed in milioni di Euro).

RICAVI

	Ricavi da fatturazione	Altri Ricavi	Diritti o canoni	TOTALE
Lire	80.742	2.817	11.440	95.000
Euro	41,70	1,45	5,91	49,06

COSTI

	Lire	Euro
Acquisto acqua	28.190	14,56
Acquisto altri beni	5.290	2,73
Energia elettrica	15.617	8,07
Manutenzione	25.966	13,41
Servizi e spese diverse	8.651	4,47
Personale	15.366	7,94
Trasferimenti	20.950	10,82
Costi interpolati	5.594	2,89
TOTALE	125.625	64,88

Al valore totale dei costi e dei ricavi sopra indicati sono stati aggiunte le informazioni provenienti dai Bilanci dei Consorzi presenti nell'ATO 2, di seguito indicati in milioni di Lire ed in milioni di Euro.

Consorzio	Ricavi		Costi	
	Lire	Euro	Lire	Euro
C.E.P.	2.773	1,43	2.347	1,21
Doganella	6.847	3,54	6.912	3,57
C.I.S.	496	0,26	460	0,24
Simbrivio	11.394	5,88	10.904	5,63
Mignone	3.174	1,64	3.041	1,57
Peschiera	-	-	-	-
Medio Tirreno	1.396	0,72	1.086	0,56
TOTALE	26.080	13,47	24.751	12,78

Come descritto in precedenza, al valore totale di costi e ricavi sono state sottratte le informazioni relative ai Comuni interessati da Concessioni tutelate. Nella tabella successiva si riportano i valori relativi a tali Comuni (in milioni di Lire ed in milioni di Euro):

Comune	Tipo di Concessione	Ricavi		Costi	
		Lire	Euro	Lire	Euro
Ardea	idrico	2.484	1,28	3.756	1,94
	fognatura	74	0,04	41	0,02
	depurazione	181	0,09	111	0,06
Canterano	idrico	47	0,02	31	0,02
Capranica Prenestina	idrico	87	0,04	126	0,07
Colleferro	idrico	294	0,15	432	0,22
	fognatura	616	0,32	-	-
	depurazione	-	-	-	-
Gerano	idrico	57	0,03	94	0,05
Olevano Romano	idrico	315	0,16	717	0,37
Pomezia	idrico	-	-	4.175	2,16
Rocca Canterano	idrico	-	-	29	0,01
Rocca di Papa	idrico	-	-	453	0,23
Valmontone	idrico	423	0,22	559	0,29
TOTALE		4.577	2,36	10.522	5,43

Il valore totale dei costi e dei ricavi, in seguito alle considerazioni fin qui svolte, al netto del Comune di Fiumicino (compreso nel Comune di Roma), è di seguito riportato in milioni di Lire ed in milioni di Euro.

	Ricavi		Costi	
	Lire	Euro	Lire	Euro
Bilanci Comunali	95.000	49,06	125.625	64,88
Consorzi	26.080	13,47	24.751	12,78
Concessioni	(4.577)	(2,36)	(10.522)	(5,43)
C.E.P.	(2.773)	(1,43)	(2.347)	(1,21)
Doganella	(6.847)	(3,54)	(6.912)	(3,57)
Fiumicino	(3.709)	(1,92)	(7.149)	(3,69)
TOTALE	103.174	53,28	123.446	63,76

Il valore totale dei costi e dei ricavi ottenuto è stato quindi depurato dell'IVA, seguendo i criteri di seguito indicati:

- Aliquota del 10% per i ricavi;
- Aliquota del 10% per i costi di acquisto dell'acqua;
- Aliquota del 20% per tutti i restanti costi;
- Nessuna aliquota per i costi di personale.

In seguito a tali riduzioni, il valore dei costi e dei ricavi relativi all'anno 1999 sono di seguito indicati in milioni di Lire ed in milioni di Euro:

	Ricavi		Costi	
	Lire	Euro	Lire	Euro
Valori al lordo IVA	103.174	53,28	123.446	63,75
Personale	-	-	(13.212)	(6,82)
TOTALE per scorporo IVA	103.174	53,28	110.234	56,93
IVA sui ricavi (10%)	(9.379)	(4,84)	-	-
IVA su acquisto acqua (10%)	-	-	(2.563)	(1,32)
IVA su altri costi (20%)	-	-	(13.674)	(7,06)
Personale	-	-	13.212	6,82
TOTALE	93.794	48,44	107.209	55,37
TOTALE INFLAZIONATO 2002			113.477	58,61

NB il dato inflazionato di ricavi non viene utilizzato nelle considerazioni successive

Vengono da ultimo riportati i dati relativi ai costi ed ai ricavi del Comune di Roma

	Ricavi		Costi	
	Lire	Euro	Lire	Euro
ACEA ATO2 (idrico e depurazione)	439.684 (1)	227,08	299.095 (3)	154,47
Comune di Roma (fognatura)	55.513 (2)	28,67	59.182 (4)	30,57
TOTALE	495.197	255,75	358.277	185,03

- (1) Il ricavo idrico proviene dal consuntivo 2000. Il ricavo per la depurazione è stato invece calcolato moltiplicando il volume erogato nel 2000 per la tariffa del servizio di depurazione (523 Lire/m³). Tali valori sono stati inflazionati al 2002.
- (2) Il ricavo per la fognatura è stato calcolato moltiplicando il volume erogato nel 2000 per la tariffa del servizio di fognatura (177 Lire/m³). Tale valore è stato inflazionato al 2002.
- (3) Da consuntivo 2001, inflazionato al 2002. Sono compresi anche 3.329 mln per svalutazione crediti (non inflazionati).
- (4) Previsioni di spesa anno 2000 del Comune di Roma, inflazionate al 2002.

5.7. Costi operativi del servizio idrico integrato

Per la determinazione dei costi operativi di partenza inseriti in tariffa si è tenuto conto del livello dei costi attuali, come descritti al paragrafo precedente. I valori sono riportati in milioni di Lire ed in milioni di Euro.

Roma		Altri Comuni		Totale	
Lire	Euro	Lire	Euro	Lire	Euro
358.278	185,03	113.477	58,61	471.754	243,64

5.8. Calcolo della tariffa media ponderata delle gestioni esistenti

Il valore della tariffa media ponderata è definito come il rapporto tra i ricavi delle gestioni preesistenti e il volume relativo, e trova applicazione nel piano tariffario per la definizione del valore di k massimo relativo al primo anno di gestione.

Ricavi delle gestioni preesistenti

Per la determinazione del valore di tali ricavi sono state condotte le seguenti assunzioni:

- per i ricavi idrici dei Comuni dell'ATO, sono stati considerati i valori dei Bilanci 1999 (pari a 72.122 mln) inflazionati al 2002, al netto delle Concessioni salvaguardate. Ai fini del calcolo della tariffa media ponderata sono stati considerati anche i valori interpolati, di cui al par. 5.6. Per il Comune di Roma sono stati considerati i ricavi da vendita acqua così come riportati nel Bilancio di ACEA ATO 2 S.p.A. del 2000, al netto dei ricavi da vendita a subdistributori;
- per i ricavi derivanti dai servizi fognario e depurativo, si è considerato il prodotto tra i volumi erogati e le rispettive tariffe, inflazionando il tutto al 2002. La tariffa del servizio fognario utilizzata è di 177 Lire/m³ per il Comune di Roma e di 174 Lire/m³ per i Comuni dell'ATO. La tariffa del servizio di depurazione utilizzata è di 523 Lire/m³ per il Comune di Roma e di 500 Lire/m³ per i Comuni dell'ATO.

Volumi considerati

Per le considerazioni espresse nell'elaborato "Volumi idrici considerati" si sono utilizzati i volumi fatturati. Per i servizi di depurazione e fognatura di Roma il valore è di 309 Mmc, per gli altri Comuni il valore è di 86,2 Mmc.

Si riporta di seguito il valore della Tariffa Media Ponderata, nel dettaglio relativo al Comune di Roma e agli altri Comuni dell'ATO. I ricavi sono espressi in miliardi di Lire ed i volumi in milioni di metri cubi.

	Comune di Roma	Altri Comuni	TOTALE
Ricavi idrici	275,7	76,4	352,0
Ricavi fognari	55,5	15,9	71,4
Ricavi da depurazione	164,0	45,6	209,7
TOTALE Ricavi	495,2	137,9	633,1
Volumi fatturati	375,0	79,5	454,4
TMP (Lire/m³)	1.321	1.735	1.393

5.9. Il capitale iniziale investito

Al fine di chiarire la definizione di “capitale investito” di Acea Ato2 spa utilizzato quale base per la determinazione della tariffa di partenza del piano d’ambito si riassumono brevemente le seguenti fasi del processo di trasformazione di Acea.

In data 17 marzo 1997, con deliberazione n. 29/1997, il Comune di Roma approva lo scioglimento di Acea Azienda Speciale, avvenuto in data 31 dicembre 1997, con la conseguente retrocessione del compendio dei beni aziendali allo stesso Comune di Roma attuata sulla base della procedura disposta dall’art. 87 DPR 902/86, e la costituzione di una società per azioni ai sensi dell’art. 22 della citata legge n. 142/90 a prevalente capitale pubblico locale.

In data 29 settembre 1997, viene costituita Acea SpA, alla quale, sulla base di successivi atti di concessione, conferimento, cessione e locazione, viene trasferito il compendio aziendale già appartenente alla Azienda speciale. Il conferimento alla Società per Azioni del compendio aziendale è stato realizzato con effetto dal 1° gennaio 1998, per sottoscrizione dell’intero aumento del capitale sociale da parte del Comune di Roma, mediante conferimento ex art. 2441 c.c. deliberato dall’Assemblea straordinaria del 24 novembre 1997.

Il capitale sociale, a conclusione dell’operazione di conferimento e della successiva modifica in sede di asseverazione ex art. 2343 c.c., risultava a tale data pari a Lit. 2.129.649.000.000, rappresentato da n° 212.964.900 azioni del valore nominale di Lit. 10.000 cadauna.

Il valore della concessione attribuito al ramo idrico-ambientale, in occasione del conferimento alla società per azioni, determinato dalla perizia di stima con riferimento al 31 dicembre 1996 e successivamente modificato in sede di asseverazione ex art. 2343 c.c., è stato definito pari a Lire 717 miliardi. In data 18 dicembre 1998, il Consiglio comunale di Roma con deliberazione n. 305 delibera il collocamento sul mercato di una quota fino al 49% del capitale sociale di Acea SpA.

Nel corso dell’esercizio 1999 Acea SpA ha intrapreso un progetto di societizzazione delle sue attività principali che si collocava essenzialmente nel contesto del nuovo quadro normativo del settore elettrico introdotto dal decreto Bersani e che ha determinato una profonda trasformazione delle regole

di funzionamento del settore e risultava coerente anche con i principi dettati per l'attuazione dell'art. 10 della Legge n.36/94 (Legge Galli) in tema di individuazione del gestore del Servizio Idrico Integrato.

Sulla base della perizia redatta dagli esperti nominati dal tribunale di Roma per il conferimento del ramo di azienda di Acea Spa relativo all'attività di distribuzione di acqua potabile e depurazione è stato così stimato il capitale economico di Acea Ato2 in 1.133,4 miliardi lire rispetto ad un patrimonio netto di riferimento pari a di 341,4.

Pertanto a seguito di detto conferimento il capitale investito di Acea Ato2, inteso come immobilizzazioni nette sulla base di quanto definito dal metodo normalizzato, risultava al 31.12.99 pari a 1.756 miliardi così composto:

- valore della concessione, come da valutazione peritale redatta in occasione della trasformazione di Acea da azienda speciale in società per Azioni pari a 668,8 miliardi di lire;
- avviamento da scorporo di Acea Ato2 da Acea Spa pari a 792 miliardi di lire ;
- immobilizzazioni materiali pari a 232.8 miliardi di lire;
- altre immobilizzazioni pari a 62 miliardi.

Ai fini della determinazione della tariffa del primo anno è stato preso a riferimento il capitale investito come risulta dalla situazione patrimoniale al 31.12.2001 che al netto dei contributi in conto capitale concessi e tenuto conto del valore relativo alla concessione per l'esercizio delle fognature risulta pari a 1731,7 miliardi di Lire.

capitale investito ¹⁾	1.711,40 –
contributi in conto capitale concessi ¹⁾	22,72 +
valore concessione per l'esercizio delle fognature ²⁾	43,00 +

	1.731,68

¹⁾ dal Bilancio 2001 di ACEA ATO 2 spa

²⁾ dalla perizia ex art. 2343 c.c. valutazione ramo fognatura Comune di Roma

5.10. Canoni di concessione, mutui in essere ed altri oneri

I costi effettivi del servizio, sui quali peraltro dall'esercizio successivo al primo viene ad applicarsi il meccanismo di recupero di efficienza imposto dal metodo, sono da considerare congiuntamente agli altri oneri gravanti sul gestore relativi ai canoni da corrispondere agli Enti che affidano in concessione all'Ente gestore gli impianti relativi al SII..

In primo luogo va considerato il canone per l'affidamento in concessione delle infrastrutture del servizio idrico integrato di cui al 1° comma dell'art. 12 della legge 36/94; all'art. 20bis della Convenzione di Cooperazione, approvata dalla Conferenza dei Sindaci del 30.10.96, è esplicitamente prevista la corresponsione ai Comuni dell'Ambito di un canone di concessione , il quale risulta

ripartito tra i Comuni stessi, dopo aver detratto i costi di funzionamento della Segreteria Tecnica Operativa.

La misura del canone annuale, che nell'ipotesi di piano tariffario viene considerato costante in tutto il periodo considerato, è stato fissato nell'elaborato "2.4. – Determinazione a ripartizione del canone di concessione tra gli Enti Locali".

Il canone assegnato al Comune di Roma è fissato pari a trenta miliardi di Lire, quello assegnato agli altri comuni dell'ATO è di 13,8 miliardi di lire.

I canoni di Roma e degli altri Comuni ai fini della definizione della tariffa, nonostante che Roma abbia anche una capitalizzazione della concessione dell'uso dei beni, sono stati calcolati in maniera analoga per le ragioni già esplicitate nel paragrafo 5.2.

Ai canoni non è applicata l'inflazione.

Al fine di determinare quindi la ripartizione dell'ammontare di canone, come sopra determinato, tra i comuni dell'ATO2 si è operato definendo inizialmente un coefficiente di ripartizione commisurato alla quota di abitanti di ciascun comune ed al valore delle infrastrutture affidate in concessione, determinando così il valore di canone teorico da assegnare a ciascun comune. La quota di canone risultante è stata poi confrontata con l'ammontare delle rate relative ai mutui in essere trasferiti al soggetto gestore del SII; la quota di canone effettivamente attribuita è allora stata stimata pari alla differenza risultante tra canone teorico detratta la rata di mutui trasferiti. Nei casi in cui la rata di debito risulti superiore al canone teorico la quota di canone attribuito è posta pari a zero.

Oltre ai canoni di concessione devono essere considerati in tariffa anche gli ulteriori oneri assimilabili a quelli di concessione, che pure graverebbero sul gestore, quali:

- il corrispettivo da corrispondere ai Consorzi di bonifica che, sulla scorta di quanto già concordato dall'Autorità d'Ambito d'intesa con la Regione Lazio, è stato quantificato in Lit. 5.991 milioni, tale canone è da tenere in conto fin dall'anno 2000 compreso, qualora sia stato anticipato dalla Regione Lazio;
- gli oneri connessi con l'individuazione delle aree di salvaguardia, per i quali allo stato attuale non è possibile la stima.

Sia i canoni di concessione che gli ulteriori oneri ad esso assimilabili sono da considerarsi come una componente aggiuntiva dei costi operativi, riconoscibili in tariffa, ma non assoggettabili al meccanismo di recupero di efficienza imposto dal Metodo e basato sul confronto tra i costi operativi effettivi di progetto e quelli di riferimento.

Al fine di equilibrare la spesa dovuta ai mutui alla reale capacità di produrre reddito tra Roma e gli altri Comuni dell'ATO, si è fissato un extra canone da imputare ai Comuni dell'ATO ma di cui beneficia il Comune di Roma. Questo extra canone varia anno per anno per l'intera durata della concessione in modo che la somma tra:

- i canoni ai Comuni (a Roma ed agli altri Comuni);
- i mutui pregressi (di Roma e degli altri Comuni);
- l'extra canone (a Roma);

sia costante e pari a 64,796 miliardi di Lire.

I mutui in essere non sono stati trasferiti al gestore, il gestore deve solo prevedere a trasferire le somme necessarie affinché i comuni possano coprire il loro debito.

5.11. La durata della concessione

Nelle more della definizione della riforma dei servizi pubblici, la durata della concessione è stata stabilita in trenta anni, allineando tale periodo a quello previsto per la durata della convenzione di cooperazione tra gli Enti Locali e a quanto già previsto in altri Piani d'ambito regionali.

5.12. Gli ammortamenti

Ai fini della determinazione della tariffa, assume rilevanza la determinazione del totale degli ammortamenti annui. Con il processo di ammortamento, infatti, il costo dell'investimento sostenuto viene contabilmente ripartito su un numero di annualità pari alla vita utile stimata del bene ed è proprio tramite la quota annua di ammortamento che il gestore potrà recuperare progressivamente in tariffa l'investimento effettuato.

Nella determinazione del valore complessivo della componente relativa agli ammortamenti che concorre alla determinazione della tariffa, occorre precisare che all'ammontare degli ammortamenti calcolati sui nuovi investimenti vanno aggiunti gli ammortamenti riferiti al capitale investito esistente che viene utilizzato per l'erogazione del servizio idrico integrato. In merito occorre osservare che il processo di ammortamento risulta dipendente dalla natura del conferimento da parte delle gestioni interessate, essendo rilevante a tal fine la distinzione tra il conferimento di beni il cui processo di ammortamento è collegato alla vita utile ad essi riferibile e il conferimento in c/capitale di un valore della concessione in uso dei beni per il quale si deve configurare un piano di ammortamento che non si può estendere oltre il termine della concessione.

Ai fini della determinazione della tariffa sono stati stimati ammortamenti coerenti con le aliquote fiscalmente consentite per quanto riguarda i nuovi investimenti ripartiti secondo categorie omogenee; per quanto riguarda invece il capitale esistente di Acea Ato2 è stato ipotizzato il proseguimento dell'ammortamento in corso relativamente al valore dell'avviamento esistente (712,77 miliardi di lire il cui ammortamento è stato assunto pari a 20 anni); per quanto riguarda il residuo valore di capitale investito è stato considerato un ammortamento trentennale in linea con la durata della concessione in oggetto.

5.13. La remunerazione del capitale

Il metodo normalizzato inserisce espressamente la voce “remunerazione del capitale investito” tra le componenti tariffarie , predeterminando sia la misura del tasso di remunerazione (pari al 7%) sia la base su cui tale tasso debba essere applicato, che non coincide con il capitale totale effettivamente investito ma è rappresentata dall’attivo fisso netto medio (con eliminazione della quota di investimenti realizzati con contributi pubblici a fondo perduto e/o dei finanziamenti a tasso agevolato per la parte differenziale).

5.14. L’inflazione

Nella determinazione delle varie componenti di costo incluse nel calcolo della tariffa è stato conteggiato l’effetto “inflazione” e cioè l’impatto provocato sui livelli tariffari dall’aumento del sistema dei prezzi.

Nel piano è stato assunto un tasso medio annuo di inflazione, costante nel periodo considerato, pari all’1,5%. L’ipotesi può essere mutata in quanto costituisce una variabile del modello; come è logico, la variazione assunta in termini di livello generale dei prezzi e non di ciascun livello di prezzo per le varie voci di costo e di ricavo, ha un’analoga influenza sia sulle previsioni di costo, sia sulle quelle di ricavo per effetto del riconoscimento della componente inflazionistica anche nell’incremento tariffario nei limiti dell’inflazione programmata.

Relativamente al piano degli investimenti sono state fatte le seguenti ipotesi:

- per gli investimenti di nuove opere è stato assunto un adeguamento triennale all’inflazione avendo tenuto conto di una durata media degli appalti di tre anni;
- per gli investimenti di mantenimento è stato ipotizzato un adeguamento annuale per il 50% del valore (appalti aperti), per il 50 % è stata adottata l’ipotesi precedente.

6. LA DETERMINAZIONE DELLA TARIFFA

6.1. La verifica dei costi operativi

Ai fini della determinazione della tariffa d'ambito la componente tariffaria relativa ai costi operativi è calcolata sulla base del confronto dei costi operativi di piano con i valori modellati (costi operativi di riferimento) secondo la formula stabilita dal metodo tariffario in modo da conseguire livelli progressivi di efficienza fissati dal metodo stesso. I costi modellati sono distinti per servizio acqua potabile (COAP), servizio fognature (COFO) e servizio trattamento reflui (COTR).

Gli scostamenti tra costi operativi di piano e costi modellati devono essere contenuti nel limite massimo del 30% (art. 4 del metodo). A seconda della percentuale di scostamento va applicato eventualmente un tasso di riduzione al costo operativo di piano per il recupero di efficienza (art. 6 del metodo, valori compresi tra 0,5% e 2%).

6.2. La tariffa d'ambito

L'applicazione del metodo tariffario normalizzato previsto dal D.M. 1.8.96 determina un valore della tariffa (vedi allegato E2 "Modello economico tariffario con la determinazione della tariffa") pari a 1.583 lire/mc per l'anno iniziale. Tale valore risulterà crescente nel tempo per assumere il valore di 1.991 lire/mc all'anno 2018, fino a raggiungere un valore pari a 2.184 lire/mc all'anno 2032.

sviluppo della tariffa media

anno	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Lire/mc	1.583	1.621	1.632	1.649	1.671	1.692	1.726	1.759	1.789	1.821
cent di €	81,76	83,72	84,29	85,16	86,3	87,38	89,14	90,84	92,39	94,05
anno	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lire/mc	1.851	1.879	1.909	1.938	1.964	1.991	1.942	1.971	2.003	2.028
cent di €	95,6	97,04	98,59	100,09	101,43	102,83	100,3	101,79	103,45	104,74
anno	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Lire/mc	2.043	2.061	2.079	2.094	2.112	2.129	2.143	2.158	2.173	2.184
cent di €	105,51	106,44	107,37	108,15	109,08	109,95	110,68	111,45	112,23	112,79

6.3. Evoluzione della tariffa d'ambito tra aree

Il valore della tariffa media d'ambito elaborata (1.583 Lire/mc) risulta nell'area del comune di Roma superiore di circa il 15% alla tariffa media ponderata attuale (1.321 lire/mc), mentre negli altri comuni dell'ambito la tariffa media ponderata attuale (1.735 lire/mc) risulta significativamente superiore.

Ciò induce ad adottare una evoluzione differenziata della tariffa sul territorio che in un arco di tempo limitato riallinei le tariffe assumendo valori più contenuti della tariffa d'ambito per l'area di Roma e contestualmente valori della tariffa d'ambito più elevati per il resto dei comuni del bacino.

Tale valutazione qui non è stata eseguita ma rimandata ad una fase successiva allorché sarà allestito così come previsto nell'allegato 2.1 "Modalità di avvio del S.I.I." il programma esecutivo delle prese in carico delle gestioni.

In tale programma sulla base delle gestioni che all'inizio saranno prese in carico e sulla base dei parametri indicati dalla raccomandazione n. 1/2000 del "Comitato per la Vigilanza sull'uso delle risorse idriche" sarà, tra l'altro, anche definito l'evoluzione territoriale della tariffa nel periodo di avvio del S.I.I..

6.4. Articolazione della tariffa per tipologia di utenza e consumo

Oltre che rispetto al territorio, la tariffa d'ambito andrà altresì articolata con riferimento alla diverse tipologie di utenza ed ai connessi livelli di consumo idrico. In particolare le gestioni idriche prevedono tariffe differenziate tra i diversi usi ed all'interno di questi per fasce di consumo idrico. Nel caso degli usi domestici la tariffa risulterà ad esempio differenziata tra livelli di consumo agevolati e livelli di consumo standard e superiori.

Nell'allegato 2 "Disciplinare Tecnico" è previsto che l'articolazione della tariffa nelle singole gestioni sia quella già vigente in ciascun comune. Le articolazioni saranno unificate con riferimento a quella vigente nel Comune di Roma.