



Ministero delle Infrastrutture
e dei Trasporti

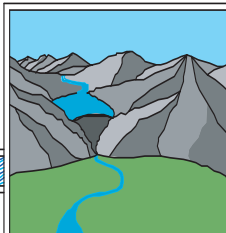
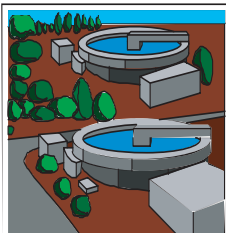


Unione Europea

La tariffazione del servizio idrico integrato. Il metodo normalizzato



Direzione Generale per le Reti



Quadro Comunitario di Sostegno per le Regioni
Italiane dell'Obiettivo 1
Programma Operativo Nazionale di Assistenza Tecnica e
Azioni di Sistema (PON ATAS) 2000-2006
Progetto Operativo "Risorse Idriche" - Il stralcio funzionale

AUTORITA' DI GESTIONE



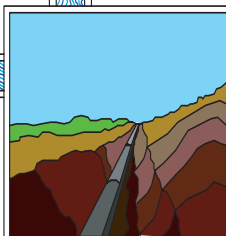
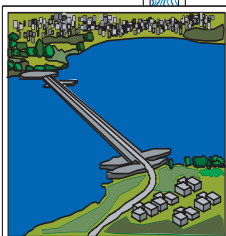
Ministero dell'Economia e delle Finanze
Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e Coesione
Servizio per le politiche dei fondi strutturali comunitari

AMMINISTRAZIONE RESPONSABILE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Dipartimento per il Coordinamento dello sviluppo
del territorio, il personale e i servizi generali

Direzione Generale per le Reti



Quadro Comunitario di Sostegno 2000-2006 per le Regioni Italiane dell'Obiettivo 1
Programma Operativo Nazionale di Assistenza Tecnica e Azioni di Sistema
Progetto Operativo "Risorse Idriche" II stralcio
Quaderni Tecnici

Direttore responsabile:
Prof. Ing. Roberto Sabatelli

Quaderno Tecnico n. 2
"La tariffazione del servizio idrico integrato. Il metodo normalizzato"
A cura di:
Dott. Ing. Marco Gelanzé
Dott. Ing. Donato Sabato

Responsabile del Procedimento P.O.N. A.T.A.S.
Dott. Ing. Enrica Zanda

Progetto grafico della copertina
Arch. Ernesto Rossi

Progetto grafico del logo della Direzione Generale per le Reti
e del disegno "Il ciclo dell'acqua":
Arch. Domenico Mastrangelo
Arch. Ernesto Rossi

Foto dell'ultima di copertina:
Arch. Ernesto Rossi.

© 2005 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Roma

Finito di stampare nel mese di marzo 2005
dalla Società Tipografica Romana s.r.l. - Via Carpi, 19 - 00040 Pomezia (Roma)

LA TARIFFAZIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO
Il Metodo Normalizzato

Marco Gelanzé
Donato Sabato

PREFAZIONE

In questi ultimi anni, il Ministero delle Infrastrutture ha ridescritto l'assetto delle competenze in materia di risorse idriche a seguito della sua riorganizzazione derivante dalla riforma della pubblica amministrazione.

In tale quadro normativo è stata istituita la Direzione Generale per le Reti, con la funzione di centro di governance della programmazione, del reperimento delle risorse finanziarie e del controllo in fase realizzativa delle opere a rete, con riferimento particolare alle infrastrutture idriche, idrauliche ed acquedottistiche.

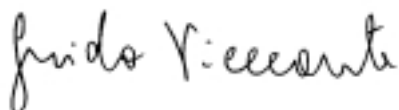
Le notevoli professionalità, acquisite nel tempo con la gestione del PON Risorse Idriche, hanno consentito di utilizzare appieno i cofinanziamenti comunitari per opere finanziate con il Quadro Comunitario di Sostegno 1994/1999, ed attualmente permettono di garantire la necessaria assistenza tecnica alle Regioni e alle Autorità d'Ambito nell'attivazione e gestione dei programmi operativi regionali finalizzati alla realizzazione di infrastrutture idriche nel contesto del QCS 2000/2006.

Nell'ambito di tale attività è stato tra l'altro pubblicato uno studio di settore in otto monografie relativo ai "Sistemi Idrici delle Regioni del Sud e delle Isole", che consente, attraverso una facile consultazione, di avere notizie aggiornate sugli schemi idrici esistenti nelle singole regioni e sulle loro reciproche interconnessioni necessarie ai trasferimenti d'acqua tra bacini diversi situati spesso in regioni diverse.

La pubblicazione del Quaderno n.2 sulla "Tariffazione del Servizio Idrico Integrato" approfondisce un aspetto essenziale della dinamica relativa alla attuazione della riforma voluta dal legislatore dieci anni fa, con l'approvazione della legge n. 36/94, meglio conosciuta come legge Galli, finalizzata in particolare alla riorganizzazione dei servizi idrici in Italia.

Così, la collana di Quaderni Tecnici si arricchisce di un ulteriore studio di settore, utile alla conoscenza ed allo sviluppo di tali problematiche essenziali per il miglioramento dei servizi resi alla comunità amministrata.

IL SOTTOSEGRETARIO DI STATO
con delega alle risorse idriche
(On. Guido Viceconte)



IL QUADERNO TECNICO N. 2

Il processo di riforma conseguente all'approvazione della Legge Galli avvenuta nel 1994, ha comportato tra l'altro la nascita di nuove entità locali, le cosiddette Autorità d'ambito (AATO). Esse dovranno garantire il ruolo istituzionale di indirizzo e controllo della gestione – effettuata con criteri imprenditoriali da un soggetto separato – di uno dei servizi pubblici che per sua natura risulta di primaria importanza per la popolazione: il servizio idrico.

La riforma, cominciata ben 11 anni fa, ha avuto come noto una complessa e faticosa attuazione, restando al momento ancora non completamente compiuta. Ad oggi su 91 ATO, si sono effettivamente costituite 87 Autorità d'ambito, 61 delle quali hanno approvato il Piano, mentre i Gestori di fatto operativi sono ancora solo 38.

Tra i compiti più delicati affidati alle Autorità, nella loro veste di controllori, c'è sicuramente la sorveglianza del rispetto, da parte del soggetto gestore, della dinamica tariffaria applicata all'utenza, secondo quanto previsto nella convenzione di affidamento, nei limiti imposti dal Piano d'ambito.

Con questo Quaderno n. 2 la Direzione Generale per le Reti del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, nell'ambito delle attività previste dal Programma Operativo Nazionale di Assistenza Tecnica ed Azioni di Sistema (PONATAS) del QCS 2000/2006 – PO Risorse Idriche II stralcio, ha pertanto ritenuto opportuno affrontare in modo non accademico il problema della definizione della tariffa del Servizio Idrico Integrato e la sua evoluzione negli anni di durata della convenzione di gestione, per permettere, anche ad eventuale personale non particolarmente specializzato presso gli AATO delle Regioni dell'Obiettivo 1, la comprensione della corretta metodologia da seguire.

Il presente lavoro vuole quindi dare un ulteriore apporto al definitivo decollo della riforma del settore, la quale, una volta pienamente attuata, senza dubbio potrà contribuire ad elevare il livello sociale ed economico del Sistema Italia e renderlo più competitivo sul fronte delle nuove sfide che la globalizzazione comporterà negli anni a venire, anche nel comparto delle risorse idriche.

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Ing. Roberto Sabatelli)



1. PREMESSA

La Legge 5 gennaio 1994, n. 36 recante “Disposizioni in materia di risorse idriche” pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 14, S.O. del 19 gennaio 1994 (cfr. appendice [1]) conosciuta come Legge Galli, ha previsto la riforma del sistema di gestione delle risorse idriche attraverso la confluenza dei vari servizi di trattamento delle acque ad uso civile (sull’intero ciclo rappresentato da captazione, adduzione, distribuzione, fognatura, depurazione e rilascio) in un unico servizio (*Servizio Idrico Integrato – SII*) riorganizzato territorialmente sulla base di pochi e sufficientemente ampi bacini (*Ambiti Territoriali Ottimali – ATO*) tali da permettere efficienza di gestione, ritorno economico ed autonomia finanziaria con un contemporaneo utilizzo ambientalmente corretto della risorsa ed un servizio qualitativamente soddisfacente per gli utenti.

L’attuazione di tale riforma è previsto che si consegua con il conferimento della gestione a soggetti pubblici o privati, controllati, tramite convenzione e relativo disciplinare, da apposite Autorità di presidio ai singoli ATO (*Autorità d’ATO – AATO*) con il compito di garanti del servizio.

La gestione del servizio, su un arco temporalmente predefinito, deve avvenire sulla base di un Piano (*Piano d’Ambito*) in cui sono previsti principalmente i livelli qualitativi da raggiungere attraverso un piano di esecuzione di opere e di interventi di manutenzione ed un conseguente piano degli investimenti, a fronte di risorse disponibili o da reperire e di ricavi ottenuti con l’applicazione di una tariffa dell’acqua erogata. Sostanzialmente si tratta pertanto di un vero e proprio piano economico-finanziario.

La metodologia di ricavo della tariffa – che deve permettere al gestore di conseguire la copertura dei costi di esercizio e di investimento – è stata a suo tempo determinata dallo Stato con Decreto del Ministero LL.PP. 01.08.1996 (*Metodo Normalizzato* – cfr. appendice [2]), con l’indicazione che successive modifiche sarebbero state attuate sempre dal Ministero su proposta del *Comitato di Vigilanza*.

za sull'Uso delle Risorse Idriche (COVIRI), in qualità di organo statale a presidio dell'attuazione della Legge Galli stessa.

All'AATO viene demandato il controllo del Servizio ed in genere dell'attività del Gestore, verificando tra l'altro, per tutta la durata del rapporto contrattuale, il livello di qualità del servizio, l'andamento economico finanziario della gestione ed in particolare la corretta applicazione della tariffa ed i suoi aggiornamenti, anche in relazione alle diverse categorie d'utenza (cfr. art. 11 L. 36/94 in appendice [1]).

Al riguardo del controllo di quest'ultimo aspetto nell'ambito dei rapporti AATO – Gestore, al di là dei numerosi testi già esistenti in materia in cui l'argomento può per certi versi apparire svolto a livello accademico, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con il presente lavoro intende fornire una sorta di manuale pratico d'uso.

2. IL PIANO D'AMBITO

2.1. PREMESSA

In questa sede si accennerà solo a grandi linee alle attività dell'AATO prope-
deutiche all'affidamento ed al controllo della gestione del SII, cioè agli adempi-
menti previsti dall'art. 11 c.3 della L. 36/94, che poi si concretizzano nella defini-
zione del Piano d'Ambito. Infatti se da un lato si darà per scontato che la maggior
parte degli AATO ha già approvato il Piano (gli AATO di tutte le cosiddette “aree
deprese”, dell'Abruzzo, del Molise, del Piemonte della Toscana e dell'Umbria),
dall'altra non può trascurarsi che la metodologia da seguire per la sua redazione è
indicativa anche per effettuare quegli aggiornamenti al Piano che si dovessero
rendere necessari a seguito di nuove obbligazioni di legge o per il conseguimento
di differenti livelli del servizio in atto.

* * *

In conformità a quanto recita il menzionato art. 3 c. 3 della L. 36/94, il Piano
d'Ambito – strumento fondamentale per il conseguimento di gestioni efficaci,
efficienti ed economiche, oltre che caratterizzate da rapporti contrattuali tra con-
cedente e gestore chiari e ben definiti negli obblighi e obiettivi – deve prendere le
mosse dallo svolgimento della ricognizione delle opere di adduzione, di distribu-
zione, di fognatura e di depurazione esistenti.

Sulla scorta quindi dell'analisi dello stato attuale del servizio così determinato
e sulla base delle criticità rilevate rispetto ai livelli minimi richiesti dal servizio
(anche in rapporto alla domanda futura di risorse, alla capacità di soddisfacimen-
to ed al modello organizzativo del gestore), esso deve fornire un piano degli
interventi con conseguente piano finanziario.

In definitiva il Piano d'Ambito deve necessariamente articolarsi nei seguenti
capitoli:

1. **Il quadro territoriale di riferimento: la ricognizione delle opere idriche;**
2. **La programmazione degli interventi;**
3. **Il modello organizzativo e gestionale.**
4. **Il piano economico e finanziario;**
5. **Lo sviluppo tariffario;**

2.2. IL QUADRO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO: LA RICOGNIZIONE DELLE OPERE IDRICHE

La redazione del Piano d'Ambito richiede preliminarmente la **conoscenza del territorio interessato** sotto il profilo geografico, morfologico e geologico, in quanto sia le opere esistenti sia quelle di futura realizzazione sono ubicate nel terreno e risentono della sua configurazione. Ciò potrà essere effettuato acquisendo un corredo cartografico aggiornato e possibilmente la carta tematica regionale in scala 1:10.000 e ancor meglio in scala 1:5.000, la cui assenza può essere compensata dai fogli dell'I.G.M..

È indispensabile anche acquisire gli **strumenti di programmazione regionale** e provinciale, quali il Piano di Assetto Territoriale, il piano Regolatore Generale degli Acquedotti, il Piano di Risanamento delle acque, il Piano di Delimitazione delle Aree Sensibili etc.

Tali documenti, pur se in genere datati e bisognosi di rivisitazione critica e di aggiornamento, forniscono le indicazioni dello sviluppo urbanistico, i dati di dislocazione e di disponibilità delle risorse idriche, i fabbisogni in termini di servizi di acquedotto, di collettamento e depurazione delle acque reflue e in genere contengono una quantità notevole di notizie circa le fonti di alimentazione, le portate, la qualità dei corpi idrici, gli impieghi attuali, le carenze riscontrate etc.

Proprio nell'intento di un aggiornamento di tali conoscenze, l'art. 11 c. 3 della legge 36/94 impone di procedere alla **ricognizione delle opere idriche**, prima di por mano al progetto di Piano di Ambito.

La ricognizione è l'insieme delle attività di rilevamento dell'assetto fisico delle opere, di acquisizione di dati relativi allo stato di conservazione e alla funzionalità nonché ai valori di portata, di catalogazione ed elaborazione dei dati, cosicché ne possa derivare un quadro della situazione attuale con l'individuazione delle deficienze ma anche delle possibilità. Ne scaturisce un quadro che può essere riassunto in una serie di tabelle di sintesi.

Ormai la ricognizione è stata o completata o avviata in tutti gli ambiti e pertanto qui non ci soffermeremo oltre nell'approfondimento della materia.

2.3. LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

Il Piano degli interventi rappresenta la concretizzazione degli obiettivi dell'AA-TO per l'effettiva realizzazione della gestione del SII secondo i criteri di economicità, efficienza e qualità richiesti dalla Legge Galli e dalla normativa di settore.

Più in dettaglio, la sua enucleazione deriva dalle seguenti attività¹:

- analisi dello stato attuale del servizio,
- definizione dei livelli di servizio,
- studio dell'evoluzione della domanda,
- individuazione delle criticità e dei possibili interventi
- valutazione e scelta dei criteri di priorità
- definizione degli interventi.

2.3.1. *Analisi dello stato attuale del servizio*

Consiste essenzialmente nel **tabellare e sistematizzare i dati** acquisiti dalla ricognizione riferiti all'offerta del servizio di acquedotto e del servizio di fognatura e depurazione¹. In particolare viene compilato tipicamente un quadro dei volumi

¹ Cfr. CO.VI.R.I. – Circolare n. 929 del 21.12.98.

d'acqua utilizzata distinta per fonte di approvvigionamento, un quadro riferito alla tipologia di utenze ed ai volumi d'acqua ad essi destinati, un quadro con i dati di consistenza degli acquedotti ed uno con quelli delle fognature ed infine un quadro con i dati relativi all'utenza fognaria allacciata in rapporto alla popolazione totale.

Nell'ambito di questa attività va inclusa la valutazione, sia pure approssimata, del livello di **funzionalità delle strutture**, con riferimento in particolare all'anno di realizzazione ed agli interventi di manutenzione effettuati.

Deve essere anche descritta la **situazione organizzativa e tariffaria delle gestioni preesistenti** con riferimento agli impianti gestiti da ciascun soggetto, senza tralasciare il **bilancio idrico** e l'evidenziazione dei **dati relativi all'acqua non contabilizzata**, alle **perdite**, ecc..

2.3.2. Definizione dei livelli di servizio

La gestione del servizio idrico integrato, a norma della legge 36/94, oltre a rispettare criteri di efficacia, efficienza ed economicità, deve conformarsi ai livelli di servizio imposti dalla strategia di pianificazione e dalle aspettative della popolazione di ambito.

Gli standards di erogazione dei servizi idrici vengono fissati a monte della redazione del Piano di Ambito e condizionano le scelte sia tecniche che economiche. Essi inoltre costituiranno **OBIETTIVI** base, oggetto della gara di affidamento del Servizio, da raggiungere nell'arco temporale della concessione di gestione.

Tali standards sono di tre tipi: obbligatori, prevedibili e programmatici.

Gli standards obbligatori discendono dall'**Allegato 8 al DPCM 04.03.1996** emanato in applicazione dell'art. 4 della legge n. 36 del 1994 (cfr. appendice [1]), in cui vengono definiti i livelli minimi dei servizi che devono essere garantiti in ciascun Ambito Territoriale Ottimale. Utili riferimenti sono inoltre il **DLgs 31/2001** (qualità dell'acqua destinate al consumo umano) ed il **DLgs 152/99** (rilasci acque reflue nei corpi idrici).

Gli standards prevedibili sono quelli che potrebbero derivare dall'emanazione di nuove norme di settore ad esempio in recepimento di direttive comunitarie.

Gli standards programmatici rappresentano infine i livelli ulteriori che l'AA-TO ritiene di dover raggiungere in aggiunta o a miglioramento di quelli minimi. Infatti i livelli di servizio fissati dal DPCM 04.03.1996 rappresentano gli standards minimi, che occorre garantire in una società moderna, ma certamente non soddisfano le esigenze crescenti della vita sempre più dominata dalla tecnologia.

Ad esempio la dotazione di 150 l/ab/g può essere adeguata per le aree rurali, ma è senz'altro insufficiente per le città e per i grandi agglomerati urbani, che ospitano attrezzature collettive o centri amministrativi.

L'OFWAT per i gestori del servizio idrico integrato inglese ha indicato livelli molto più elevati, che possono essere tenuti presenti nella predisposizione di progetti dei Piani di Ambito o per eventuali suoi aggiornamenti.

Si riportano in appendice [3] alcune indicazioni di superiori livelli di servizio, che il Piano d'Ambito potrà garantire, operando sulla progettazione degli interventi.

2.3.3. Studio dell'evoluzione della domanda

Il Piano d'Ambito ha lo scopo di approntare opere o interventi in grado di far fronte alla domanda allo stato non soddisfatta. Ovviamente tale traguardo deve fare riferimento agli standards fissati seguendo la metodologia vista nel precedente paragrafo, inquadrandoli in uno scenario futuro delle esigenze idriche.

Ciò pertanto impone lo studio dell'evoluzione della domanda di acqua che indubbiamente avrà poi ripercussioni sulla domanda dei servizi di fognatura e dei servizi di depurazione.

Per il **settore idrico potabile**, la stima della domanda di servizi idrici per gli anni di orizzonte di validità del Piano d'Ambito richiede la previsione dell'evoluzione demografica della popolazione e della dotazione pro-capite di acqua e la

definizione dei livelli di servizio che si intendono conseguire nel tempo, anche al di là di quelli imposti da normative vigenti e prevedibili.

La popolazione nell'arco di tempo di validità del Piano d'Ambito potrà essere calcolata sulla scorta degli ultimi censimenti 1991 e 2001, con l'avvertenza di tenere invariato il numero degli abitanti per i comuni caratterizzati da stasi o decremento demografico.

Al di là di quanto a suo tempo indicato nel Piano Regolatore Generale degli Acquedotti, approvato con D.M. 16.03.1967 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.148 del 15.06.1967, che ha mostrato, negli anni di applicazione, numerose lacune, i fabbisogni idrici potabili possono essere distinti per a – fabbisogni per gli agglomerati urbani, b – fabbisogni connessi con le attività industriali, c – fabbisogni connessi con le attività turistiche, d – fabbisogni connessi con le attività agricole.

In riferimento ai fabbisogni idrico-potabili per gli **agglomerati urbani**, si ricorda che il D.P.C.M. 04.03.1996 fissa le dotazioni giornaliere per abitante in 150 litri. L'esperienza ha dimostrato che le dotazioni ottimali raggiungono anche 400-500 litri per abitante al giorno. Anche se l'espansione dei consumi idrici rallenterà, è prevedibile comunque un incremento delle dotazioni attuali in molte zone d'Italia. Si ritiene, sulla base di alcuni Piani Regolatori Generali degli Acquedotti aggiornati, di fornire alcune indicazioni di fabbisogni:

- per abitati fino a 5.000 ab. 175/225 l/ab/g;
- per abitati da 5.000 a 50.000 ab. 225/275 l/ab/g
- per abitati da 50.000 a 500.000 ab. 300/350 l/ab/g
- per abitati oltre 500.000 ab. 400/450 l/ab/g.

Inoltre sulla base di altri strumenti di programmazione regionale, dovrà portarsi in conto la popolazione fluttuante, assegnando una dotazione di circa 200 l/ab/g.

Il fabbisogno idrico potabile per gli **agglomerati industriali**, che abbisognano di acqua sia per i processi produttivi che per il funzionamento di strutture di servizio, può essere assunto pari a litri 250/giorno per addetto, mentre per le atti-

ività artigianali è prudenziale assumere un consumo di almeno 200 l/ab/giorno per unità produttiva.

Per quanto attiene ai fabbisogni idrico potabili connessi con le **attività turistiche** – che interessano soprattutto le zone costiere interessate da massicce presenze di turisti durante l'estate – di norma, una volta determinate le presenze sulla scorta dei dati forniti delle strutture competenti, si assegna una dotazione idrica di 100 l/ab.giorno per i turisti escursionisti, mentre per quelli stagionali la dotazione raggiunge circa 350 l/ab. giorno.

L'acqua con caratteristiche potabili è richiesta per molte **attività agricole**, (ad es. allevamenti zootecnici). Pertanto, note le dislocazioni degli allevamenti, il numero di capi allevati distinti tra grossi e piccoli, il fabbisogno idrico è determinato considerando che un capo grosso abbisogna di circa 100 litri al giorno e un capo piccolo di circa 50 litri al giorno, compresa l'acqua consumata per la pulizia dei locali di ricovero.

Alla domanda di acqua potabile sopra indicata andranno aggiunte perdite dell'ordine del 15%:

* * *

Per quanto attiene al **settore fognatura e depurazione** ci si limiterà a segnalare in questa sede:

1. che le reti fognarie debbono essere capaci di smaltire tutta l'acqua affluente alle abitazioni civili che si assume pari all'80% della dotazione idrica della popolazione;
2. la casistica di adeguamento nel tempo delle reti fognarie e degli impianti di depurazione indicata dal D.Lgs 152/99 riguardante:
 - reti fognarie obbligatorie subito per agglomerati di abitanti equivalenti tra 2.000 e 15.000 ed entro il 31.12.2005 per quelli oltre i 15.000 (art. 27);
 - rete fognaria obbligatoria per l'immissione in "aree sensibili" delle acque reflue urbane da agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti (art. 27);

- rispondenza delle acque reflue alle prescrizioni degli artt. 28, 29 e 30 del D.Lgs.11.5.1999 n°. 152;
- sottoposizione delle acque reflue urbane, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o ad un trattamento equivalente in conformità con le indicazioni dell'allegato 5 e secondo le seguenti scadenze temporali:
 - entro il 31.12.2000 per scarichi da agglomerati con oltre 15.000 ab. eq.;
 - entro il 31.12.2005 da agglomerati tra 10.000 e 15.000 ab. eq.;
 - entro il 31.12.2005, per scarichi in acque dolci ed in acque di transizione, da agglomerati tra 2.000 e 10.000 ab. eq.m

2.3.4. Individuazione delle criticità. Possibili interventi

Fissati gli standards/obiettivi – anche in riferimento alla possibile evoluzione della domanda, secondo quanto delineato nei paragrafi precedenti –, dal loro confronto con lo stato effettivo delle opere e del servizio vengono identificate le **situazioni di criticità**.

In concreto, distinguendo tra servizio idrico, fognario e depurativo, potrà utilizzarsi un **indicatore** (vedi appendice [3]) che, dalla comparazione tra il suo valore attuale rispetto al suo valore obiettivo, rivelerà lo stato di criticità.

Altro passo verso l'individuazione dei progetti da includere nel piano degli interventi, è l'identificazione sul territorio delle **aree critiche**, cioè di quelle zone che risentono di specifiche situazioni di criticità, legate non solo alla infrastrutturazione e alla organizzazione del servizio, ma anche all'estensione della popolazione, alla sua distribuzione, alle caratteristiche orografiche e a quant'altro.

Così per ogni criticità e per ogni area critica potrà essere tecnicamente individuata una determinata **tipologia di intervento**, la **tempistica di esecuzione** e la previsione del suo **costo**.

La tipologia di intervento prevedibile, distinguendo essenzialmente tra realizzazione di “Opere per il raggiungimento degli obiettivi” e realizzazione di “Opere per il mantenimento degli standards”, rientra tra le seguenti:

- revisione degli schemi acquedottistici di adduzione con eventuale interconnessione anche con schemi extra ATO; eventuale individuazione di nuove fonti;
- manutenzione straordinaria di reti e impianti;
- ammodernamento di reti di servizi;
- ampliamento di impianti o di reti di servizi;
- costruzione di opere nuove.
- ricerca e riparazione perdite;
- installazione di contatori nuovi o sostituzione di quelli esistenti;
- telecomando e telecontrollo

L'enucleazione dei costi, così come quella dei tempi di esecuzione, può essere conseguita tramite opportuni modelli di calcolo che si basano sulla valutazione quantitativa di “*componenti*” rappresentative di ciascun tipo di intervento.

2.3.5. Valutazione e scelta dei criteri di priorità

Si deve infine pervenire alla selezione degli interventi necessari per colmare le criticità, scegliendoli tra quelli individuati secondo quanto visto nel paragrafo precedente. Tale scelta equivale a definire un ordine di priorità, nella risoluzione delle carenze così determinate, che implica scelte tecnico-strategiche anche fondate su analisi costi/benefici e sulla tempistica di realizzazione.

Sarà comunque l’Autorità di Ambito a fornire all’estensore del Piano d’Ambito le indicazioni di priorità di scelta.

Innanzitutto va stabilito se sia opportuno prima portare i servizi nelle aree, che ne sono totalmente prive (es. rete acquedottistica, fognatura, impianti di depurazione mancanti) oppure eliminare le cause di gravi carenze funzionali (es. acqua insufficiente per difetti o sottodimensionamento delle condotte, rigurgito di fognature per incapacità di trasporto delle canalizzazioni, impianti di depurazione fermi per guasti, ecc.).

A solo titolo orientativo si riportano alcune ipotesi di ordine di priorità degli interventi:

Per il servizio di acquedotto:

- 1 - miglioramento qualitativo della risorsa, onde eliminare le deroghe ai parametri di legge;
- 2 - raggiungimento della dotazione prevista dal DPCM 4.3.1996 di 150 l/ab/giorno;
- 3 - estensione del servizio a frazioni e, in parte, a case sparse;
- 4 - realizzazione delle reti, tramite la realizzazione di interconnessioni di acquedotti e la ricerca di nuove risorse;
- 5 - mantenimento della capacità produttiva e delle prestazioni di servizio attuali delle reti e degli impianti;
- 6 - raggiungimento di livelli di funzionalità delle opere in grado di garantire adeguatamente, per la durata del piano, il servizio cui sono destinate;
- 7 - dotazione di contatori a norma;
- 8 - protezione delle fonti di acque superficiali e sotterranee (D.Lgs.152/99);
- 9 - estensione della rete di monitoraggio e telecontrollo.

Per il servizio di fognatura e depurazione:

- 1 - realizzazione delle fognature nei centri urbani nel rispetto del D.L.gs. 152/99;
- 2 - estensione delle reti fognarie nei rioni che ne sono privi;
- 3 - adeguamento delle reti soggette a rigurgito;
- 4 - estensione della copertura di depurazione;
- 5 - adeguamento graduale ai limiti imposti dal D.Lgs.152/99 sulla tutela delle acque e sul trattamento delle acque reflue urbane;
- 6 - protezione delle aree sensibili ed in particolare delle aree umide;
- 7 - graduale riutilizzo delle acque depurate in impianti industriali o in agricoltura con l'obiettivo di diminuire l'utilizzo delle acque di falda;
- 8 - razionalizzazione degli impianti di trattamento ottenuta con la dismissione dei piccoli impianti ed estensione del servizio di depurazione;
- 9 - mantenimento della capacità produttiva e delle prestazioni di servizio attuali delle reti e degli impianti;

- 10 - mantenimento in efficienza delle opere in grado di garantire adeguatamente, per la durata del piano, il servizio cui sono destinate;
- 11 - estensione della rete di monitoraggio e telecontrollo sugli impianti di depurazione principali.

Per l'organizzazione ed il modello gestionale:

- 1 - istituire il servizio di emergenza, se manca;
- 2 - garantire la corretta gestione degli impianti e delle reti, assicurando la continuità nel servizio ed il controllo di qualità;
- 3 - garantire servizi telefonici per segnalazione guasti e per informazioni;
- 4 - consentire di pagare le bollette con qualsiasi mezzo (contanti, assegni, conti correnti, ecc.);
- 5 - rispondere ai reclami nei termini prestabiliti;
- 6 - organizzare ed impiantare un apposito laboratorio di analisi, istituito secondo l'art.26 della L.36/94.

In conclusione di paragrafo è importante evidenziare che il programma degli interventi che si andrà ad individuare, con la relativa previsione temporale di realizzazione degli stessi, è solo provvisorio in quanto soggetto alla accettabilità dell'evoluzione tariffaria nel corso degli anni di durata del Piano d'Ambito, secondo quanto prescritto dal Metodo Normalizzato (cfr. Cap. 3). Accettabilità che verrà accertata come si vedrà nei paragrafi successivi e che dovrà essere verificata non solo in fase di redazione del Piano d'Ambito ma anche e soprattutto in fase di vigilanza da parte dell'AATO dell'attuazione della convenzione di gestione.

2.3.6. Definizione degli interventi

È opportuna una razionale sistematizzazione dei dati acquisiti. Distinguendo tra servizio idrico, fognario e depurativo si potrà prevedere di raccogliere in opportune tabelle di sintesi il programma degli interventi così individuato, utilizzando i seguenti campi:

- la natura della criticità,
- l'area interessata,

- il corrispondente indicatore con i due valori: attuale e obiettivo,
- la tipologia di opera richiesta per la sua risoluzione,
- il costo,
- la data di risoluzione della criticità.

Inoltre ogni intervento dovrà essere accompagnato da una scheda² comprendente le sezioni:

- 1 – informazioni generali
- 2 – caratteristiche tecniche ed economiche
- 3 – obiettivi
- 4 – effetti
- 5 – rischi

Particolarmente interessante per lo sviluppo del Piano d'Ambito è la sezione 4 riportante **gli effetti degli interventi sull'assetto della gestione del servizio** (ad esempio in termini di variazione dei volumi d'acqua erogati, dei volumi di liquame trattati, di variazione dei costi operativi, ecc.).

2.4. IL MODELLO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE

Per la corretta definizione del Piano d'Ambito ed in particolare del piano economico finanziario che lo sottende, occorre prevedere i costi operativi della nuova gestione, come sarà visto più avanti.

Tuttavia, mentre in fase di redazione del Piano il modello organizzativo e gestionale deve essere ipotizzato sulla base delle gestioni preesistenti e tenendo a riferimento le esperienze maturate da altre organizzazioni pubbliche e private (cfr. appendice [4]), nella fase di controllo degli adempimenti della convenzione – dove tale modello serve da riferimento per l'AATO, in quanto formulato per garantire non solo efficacia ed efficienza ma anche qualità del servizio da assicurare agli utenti – la struttura organizzativa del soggetto gestore è già definita, nella piena libertà imprenditoriale.

² Cfr. CO.VI.R.I. – Circolare n. 929 del 21.12.98.

Pertanto dal punto di vista economico, anche i costi operativi diventano un dato conosciuto sul quale poter effettuare la verifica tariffaria prescritta dal Metodo Normalizzato (cfr. par. 3.1). Costi operativi che varieranno nel corso della gestione in funzione degli auspicati progressi gestionali dell'ATO, cioè a seguito della progressiva attuazione del piano degli interventi, con gli effetti descritti dalle schede di cui al paragrafo precedente, che da un lato porteranno incrementi di costo dovuti all'entrata in servizio di nuove opere ed all'innalzamento dei livelli di servizio, dall'altra a recuperi di efficienza gestionale.

2.5. IL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

Note, per ogni anno di durata della gestione, le uscite rappresentate dai costi operativi della gestione e dai costi finanziari dovuti agli investimenti occorrenti per realizzare il piano degli interventi (tecnicamente: ammortamento dei cespiti esposti e remunerazione del capitale investito), necessita di stabilire se le entrate rappresentate dai ricavi ottenuti da finanziamenti a fondo perduto o dall'applicazione della tariffa del servizio – nei limiti di incremento determinati secondo le indicazioni del Metodo Normalizzato –, consentano l'equilibrio economico finanziario della gestione stessa.

Inoltre il piano economico finanziario incluso nel Piano d'Ambito costituisce ancora una volta il riferimento per l'AATO per svolgere la sua funzione di vigilanza sull'operato del gestore e in pratica per stabilire l'introduzione di eventuali correttivi.

* * *

Da quanto sopra esposto ne deriva che la tariffa, a parte eventuali finanziamenti a fondo perduto, deve remunerare i costi di gestione operativi, gli ammortamenti dei cespiti e il capitale impiegato per l'esecuzione degli interventi.

A tal proposito si cita l'art. 13 della legge 36/1994 (cfr. appendice [1]) che stabilisce che la tariffa costituisce il corrispettivo del servizio idrico integrato ed è

determinata “*tenendo conto della qualità della risorsa idrica e del servizio fornito, delle opere e degli adeguamenti necessari, dell’entità dei costi di gestione delle opere, dell’adeguatezza della remunerazione del capitale investito e dei costi di gestione delle aree di salvaguardia, in modo da assicurare la copertura integrale dei costi di investimento ed esercizio*”.

Poiché gli investimenti determinano l’aumento della consistenza delle opere idriche e conseguentemente la variazione dei costi operativi, legati al patrimonio di infrastrutture, l’incremento degli ammortamenti, dipendenti dal valore dei cespiti, e l’incremento delle remunerazioni del capitale, discende che **la tariffa segue la dinamica degli investimenti**.

Per evitare che a fronte di forti investimenti la tariffa aumenti in maniera insostenibile per l’utenza, è giocoforza porre limitazioni di incremento, ovvero adottare il criterio invalso in Inghilterra detto del “*price cap*”, cioè del limite di prezzo.

In pratica si stabilisce preventivamente la percentuale (K) di incremento annuo di tariffa.

Ne discende quindi, tanto in sede di redazione del Piano d’Ambito quanto in sede di attuazione, che l’attivazione degli interventi non è libera, ma condizionata dagli incrementi di tariffa consentiti dalle prescrizioni del Metodo Normalizzato.

I meccanismi con cui detto Metodo governa l’evoluzione tariffaria negli anni di durata della concessione di gestione è l’argomento del prossimo capitolo.

3. LA TARIFFA DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO. IL METODO NORMALIZZATO

Si ricorda, come indicato nella premessa, che il Metodo è stato codificato con Decreto del Ministero LL.PP. 01.08.1996 (cfr. appendice [2]), precisando all'art. 11 che il COVIRI debba formulare al Ministero competente proposte di variante al Metodo almeno con cadenza quinquennale. Il Comitato ha in effetti pubblicato alcune ipotesi di modifica che tuttavia non hanno avuto fino ad oggi concreto esito sulla normativa.

L'applicazione del Metodo resta comunque esclusa per le gestioni che non si trovano ancora nell'ambito del Servizio Idrico Integrato la cui regolamentazione viene pertanto disciplinata in regime transitorio dal CIPE (D.L. 79/95 convertito con L. 172/95), che si avvale della consulenza del *Nucleo consulenza Attuazione linee guida Regolazione Servizi di pubblica utilità* (NARS).

* * *

In base al Metodo, la tariffa è definita dalle due espressioni (riferite al mc. d'acqua fatturato):

$$T = C + A + R$$

$$T_n \leq T_{n-1} (1 + \Pi + K)$$

in cui

C è il costo operativo;

A è il costo di ammortamento;

R è il costo di remunerazione del capitale;

Π è l'inflazione annua programmata;

K è l'incremento annuo di tariffa;

T_n è la tariffa di calcolo nell'anno corrente;

T_{n-1} è la tariffa applicata nell'anno precedente a quello corrente.

Il significato delle componenti di costo della tariffa si desume da quanto appresso.

3.1. IL COSTO OPERATIVO

Il costo operativo, che non è altro che quello di gestione, è definito dal D.Lgs.127/1991 e comprende:

- Costi d’acquisto materie prime, sussidiarie, di consumo e merci, relativi a:
 - acquisti di acqua
 - acquisti di materie: reattivi
 - acquisti di materiali di consumo
 - acquisti di clorazione per depurazione
 - acquisti di cancelleria.

- Costi per servizi relativi a:
 - servizi per acquisti:**
 - trasporti su acquisti
 - provvigioni passive su acquisti
 - servizi di magazzinaggio
 - servizi vari su acquisti
 - servizi industriali:**
 - energia elettrica
 - energia elettrica FEM
 - gas metano
 - spese di condominio
 - manutenzione e riparazioni
 - analisi di laboratorio
 - servizi di vigilanza
 - consulenze tecniche
 - smaltimento fanghi di depurazione
 - pulizia
 - servizi vari industriali

servizi commerciali:

- pubblicità e promozione
- rimborsi spese
- mostre e fiere
- servizi per automezzi(benzina,bollo,assicurazione)
- viaggi e trasferte

servizi amministrativi:

- compenso amministratori
- compenso sindaci
- legali,consulenze e certificazioni di bilancio
- servizi telegrafici,telefonici e telefax
- postali ed affrancature
- assicurazioni
- servizi vari amministrativi
- spese per adeguamento legge 626

– Costi per godimento beni di terzi relativi a:

- Leasing finanziario
- Leasing operativo
- affitti e locazioni passive;
- costi per usufrutto

– Costi per il personale relativo a:

- retribuzioni rapporto
- oneri sociali su retribuzioni: contributi INPS
- contributi INAIL
- accantonamento per trattamento di fine
- accantonamento per quiescenza o simili
- altre spese del personale.

– Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie e di consumo comprendenti:

- rimanenze iniziali di materie sussidiarie
- rimanenze finali di materie sussidiarie.

- Accantonamento per rischi e altri accantonamenti comprendenti:
 - accantonamento al fondo rischi su cambi
 - accantonamento al fondo rischi di garanzia
 - accantonamento al fondo rischi di collaudo
 - accantonamento al fondo rischi contrattuali su lavori in corso
 - accantonamento a fronte spese per lavori ciclici di manutenzione e revisione
 - accantonamento a fronte spese di ripristino o sostituzione di beni gratuitamente devoluti
 - accantonamento a fronte di oneri derivanti da operazioni e conc. a premi
- Oneri diversi di gestione comprendenti:
 - perdite su crediti
 - acquisti di periodici e spese associative
 - spese assembleari
 - altri costi correnti.

I costi operativi al momento dell'istituzione del servizio idrico integrato sono ricavati dalla ricognizione e con l'esame del bilancio, nel caso di gestioni industriali o per raffronto con esercizi simili, nel caso di gestioni in economia.

I costi operativi degli anni successivi in sede di definizione del Piano d'Ambito vengono determinati facendo riferimento al modello gestionale ipotizzato e al piano degli interventi, in quanto ogni progetto, come già detto, fornirà le variazioni di spesa conseguenti all'esercizio dei lavori e cioè relativi a:

- energia elettrica
- acqua acquistata da terzi
- altri costi operativi
- personale
- materiali.

Qualora non sia possibile o sia estremamente difficoltoso determinare i costi operativi delle gestioni preesistenti a conduzione esclusiva o prevalente in economia, essi possono assumersi equivalenti al fatturato di tutte le gestioni interessate, compresi i canoni di fognatura e depurazione assunte nei valori massimi vigenti al momento di avvio del servizio idrico integrato per i volumi coinvolti e non conteggiati per la mancanza del servizio.

A tale importo vanno aggiunte le voci relative a:

- canoni dell'utilizzazione d'acqua potabile
- costo dell'acqua acquistata da terzi
- canone di concessione del servizio idrico integrato
- onere per le aree di salvaguardia
- i ratei dei mutui non estinti.

* * *

Vi sono **due limitazioni all'importo dei costi operativi** (convenzionalmente denominati "di progetto") da considerare nel calcolo della tariffa.

A) Il primo limite è dato dal confronto con i costi operativi modellati (C_M) determinati con le specifiche formule individuate nell'art. 3.1 del Metodo, specializzate per ciascun segmento del servizio idrico integrato:

$$C_M = COAP + COFO + COTR$$

dove:

$COAP$ vale per il servizio acque potabili;

$COFO$ vale per il servizio di fognatura;

$COTR$ vale per il servizio trattamento reflui.

I costi operativi di progetto dovranno essere al più del 30% superiori a quelli teorici, modellati secondo il Metodo. Diversamente occorrerà riformulare la cadenza degli investimenti nel corso del periodo di gestione e/o il modello gestionale.

B) I costi operativi di progetto (C) vanno poi depurati del recupero di efficienza (X) secondo l'art. 6 del Metodo Normalizzato che prevede:

per $C > (C_M + 20\%C_M)$ $X = - 2\% C$

Per $C_M < C \leq (C_M + 20\%C_M)$ $X = - 1\% C$

Per $C \leq C_M$ $X = - 0,5\% C$

Per calcolare il recupero di efficienza è utile istituire la seguente tabella:

Tabella 1 – Misura dell’efficienza

Voce	Descrizione	Unità Mis.	Anno 1	Anno 2	Anno ...	Totale
1	Costi operativi modellati euro	euro				
2	Costi operativi di piano "	"				
3	Differenza tra costo operativo modellato e costo operativo di piano	"				
4	Recupero di efficienza	%				
5	Costo operativo efficientato	euro				

3.2. I COSTI DI AMMORTAMENTO

I costi di ammortamento sono gli accantonamenti annuali previsti nel conto economico, la cui sommatoria consente la ricostituzione del bene e sono fissati con provvedimento del Ministero dell’Economia e delle Finanze in rapporto alla natura delle opere e cioè in base alla loro durata media.

Il D.M. 31.12.1989, che disciplina le aliquote di ammortamento applicabili, fornisce le seguenti aliquote:

Tipologia di opere	% ammortamento
fabbricati destinati all’industria	3,5
costruzioni leggere	10
serbatoi	4
impianti di filtrazione/potabilizzazione	8
conduttore	5
impianti di sollevamento	12
attrezzatura varia e minuta e apparecchi di misura e controllo	
e laboratori	10
mobili e macchine ordinarie d’ufficio	12
macchine d’ufficio elettromeccaniche ed elettroniche compresi i computer ed i sistemi telefonici elettronici	20
autoveicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli sollevatori, mezzi di trasporto interno, ecc.)	20
autovetture, motoveicoli e simili	25
opere idrauliche fisse	2,5

Ogni intervento deve riportare la suddivisione nelle varie categorie di lavoro a seconda della percentuale di ammortamento applicabile e cioè in strutture leggere, serbatoi, tubazioni con precisazione anche dell'anno di esecuzione.

Conoscendo la successione nel tempo delle diverse categorie di opere e l'importo, si può istituire la tabella 2, che riporta gli ammortamenti annui (ved. esempio al capitolo 5).

Tabella 2 - Ammortamenti

Tipologia di opere	%	Anno 1		Anno 2		Anno ...	
		Investim.	Ammort.	Investim.	Ammort.	Investim.	Ammort.
Fabbricati destinati all'industria	3,5						
costruzioni leggere	10						
serbatoi	4						
imp.di filtrazione	8						
condutture	5						
imp.di sollevamento	12						
attrezzature e varie	10						
mobili e macchine ordinarie ufficio	12						
macchine elettroniche e sistemi telefonici	20						
autoveicoli di trasporto	20						
Autovetture, veicoli, ecc.	25						
spese di manutenzione	20						
Software	20						
AMMORTAMENTI ANNUALI							
AMMORTAMENTI CUMULATI							

3.3. LA REMUNERAZIONE DEL CAPITALE INVESTITO

La remunerazione del capitale investito rappresenta il ristoro e l'incentivo riconosciuto al soggetto gestore per il ricorso al finanziamento privato per l'esecuzione degli interventi.

Il tasso di remunerazione è fissato dal Comitato per la Vigilanza sulle risorse idriche ed è attualmente del 7%.

Come innanzi si è detto, ogni intervento va scomposto nella tipologia di opere indicate dal D.M. 31.12.1988, onde consentire il calcolo degli ammortamenti parziali e totali annuali e cumulati.

Si può istituire la seguente tabella degli investimenti annuali espressi in euro:

Tabella 3 – Investimenti

Tipologia di opere	Anni	1	2	...	Totale
	1-fabbricati destinati all'industria				
2-costruzioni leggere					
3-serbatoi					
4-impianti di filtrazione					
5-condutture					
6-impianti di sollevamento					
7-attrezzatura varia e minuta- apparecchi di misura e controllo laboratori					
8-mobili e macchine ordinarie d'ufficio					
9-macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche, compresi computer e sistemi telefonici elettronici					
10-autoveicoli di trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli elevatori, mezzi di trasporto in terno, ecc.)					
11-autovetture, motoveicoli e simili					
12-software					
13-spese di impianto					
TOTALE INVESTIMENTI					

Gli interventi fino al numero 11 sono costituiti da opere fisiche (immobilizzazioni materiali), quelli ai numeri 12 e 13 sono di tipo immateriale (immobilizzazioni immateriali).

Va precisato che il tasso di remunerazione va applicato al capitale investito inteso come *immobilizzazioni materiali e immateriali al netto dei relativi fondi di ammortamento* come espresso dal punto 3.2 del Metodo Normalizzato.

E ancora: “*Il capitale investito è definito dalla media dei valori del capitale iniziale e finale dell’esercizio ed esprime il valore dell’investimento medio aziendale*”.

Per quanto sopra la remunerazione del capitale al tempo 1 (R) è:

$$R = t \cdot \frac{V_0 + V_1}{2}$$

in cui

V_0 è il valore del capitale investito al tempo "0"

V_1 è il valore del capitale investito al tempo "1"

t è il tasso di remunerazione.

La remunerazione del capitale investito è ricavabile dalla tabella seguente:

Tabella 4 - Remunerazione del capitale

	Descrizione	unità mis	Anno 1	Anno 2	Anno..
1	Capitale investito netto fine anno precedente	euro			
2	Capitale investito netto alla fine anno	euro			
3	Capitale investito netto medio(1+2)/2	euro			
4	Tasso di remunerazione	%			
5	Remunerazione capitale investito (3*4)	euro			

Se l'ATO comprende gestioni industriali con investimenti non ammortizzati, per il 1° anno la remunerazione del capitale investito è data dalla media tra il capitale non ammortizzato ed il capitale investito netto nell'anno moltiplicata per il tasso di rendimento.

In genere all'anno zero il capitale pregresso è nullo.

3.4. CALCOLO DELLA TARIFFA REALE MEDIA

La tariffa per il generico anno di gestione è data (cfr. pag.25) dalla sommatoria – riferita all'anno corrente – dei costi totali C, degli ammortamenti A e della remunerazione del capitale R, divisa per il volume d'acqua erogato e potrà essere ricavata con l'ausilio della seguente tabella:

Tabella 5 – Calcolo della tariffa

Voce	Descrizione	Unità mis	Anno 1	Anno 2	Anno ...	Totale
1	Costi operativi efficientati	euro				
2	Altri costi	euro				
3	Costi totali (1+2)	euro				
4	Ammortamenti	euro				
5	Remunerazione	euro				
6	Volume erogato	mc				
7	Tariffa calcolo (3+4+5)/6	euro/m c				

Perché la tariffa suddetta diventi la **Tariffa Reale Media (TRM)**, cioè la tariffa di applicazione, occorre che essa sia inferiore alla **Tariffa di Riferimento** pari alla tariffa applicata nell'anno precedente rivalutata (cioè $T_{n-1}(1+I+K)$).

La tariffa applicabile nel primo anno d'istituzione del Servizio Idrico Integrato sarà al più data dalla cosiddetta **Tariffa Media Ponderata (TMP)** incrementata del tasso programmato di inflazione e del limite di prezzo "K".

L'art. 4 del Metodo Normalizzato stabilisce che la Tariffa Media Ponderata (TMP) delle gestioni preesistenti equivale al fatturato di tutte le gestioni interessate riferito alla fornitura dell'acqua, compresi i canoni sulle acque reflue, ed è riferita al quantitativo di acqua potabile venduta.

Al fatturato globale come sopra definito è aggiunto l'importo corrispondente ai canoni di fognatura e depurazione, nei valori massimi previsti dalle leggi per le quantità non applicate per la mancata effettuazione del servizio. In altri termini il Metodo Normalizzato consente di mettere in conto anche i ricavi non realizzati per la mancanza nei centri abitati del servizio fognario e depurativo sulla base dei canoni massimi stabiliti per legge, allo scopo di incrementare il ricavo totale e quindi la tariffa iniziale.

Nella determinazione del fatturato delle gestioni preesistenti, per il calcolo della relativa tariffa media ponderata, si deve fare riferimento all'esercizio

annuale immediatamente precedente all'adozione del piano economico-finanziario per la nuova gestione.

Per calcolare la TMP è utile istituire la seguente tabella:

Tabella 6 - Tariffa Media Ponderata

Voce	Descrizione	unità di misura	Anno 1	Anno 2	Anno ...
1	Ricavi del servizio acquedotto euro	euro			
2	Ricavi del servizio fognature "	"			
3	Ricavi stimati a canone max per il mancato servizio fognatura	"			
4	Ricavi del servizio depurazione "	"			
5	Ricavi stimati a canone max per il mancato servizio depurazione	"			
6	Canoni dell'utilizzazione acqua pubblica	"			
7	Costo dell'acqua acquistata da terzi "	"			
8	Canone di concessione del servizio idrico integrato	"			
9	Oneri per le aree di salvaguardia derivanti dalla normativa vigente	"			
10	Ratei dei mutui in essere	"			
11	Ricavo totale	"			
12	Volume erogato	"			
13	Tariffa media ponderata (11/12) relativa all'anno	"			
14	Coefficiente per inflazione	%			
15	Tariffa media ponderata riportata all'anno 1	euro			

Gli incrementi tariffari massimi (K) sono fissati dall'art. 5 del Metodo Normalizzato

a) per il primo anno:

per $TMP \leq 0,516$ euro

$K_{max} = 25\%$

per $TMP \geq 0,826$ euro

$K_{max} = 7,5\%$

per $0,516 < TMP < 0,826$ (euro)

K lineare tra 25% e 7,5%

b) per gli anni successivi:

per $TMP \leq 0,568$

$K_{max} = 10\%$

per $TMP \geq 0,904$

$K_{max} = 5\%$

per $0,568 < TMP < 0,904$

K lineare tra 10% e 5%

Qualora la tariffa calcolata **non** risulti inferiore alla Tariffa Reale Media dell'anno precedente rivalutata, cioè non sia verificato che $T_n \leq T_{n-1}(I+II+K)$, occorre riformulare il piano degli investimenti e/o il modello organizzativo e gestionale, se si è in sede di redazione del Piano d'Ambito o in sede di verifica triennale (cfr. par. 3.5), o, sempre in sede di controllo del gestore del SII e per lievi scostamenti della tariffa, adottare temporaneamente la Tariffa Reale Media dell'anno precedente rivalutata, fino alla predetta verifica triennale.

3.5. IL CONTROLLO DELL'APPLICAZIONE DELLA TARIFFA

L'articolo 8 del Metodo prevede la verifica triennale dell'applicazione della tariffa, imposta da sicuri scostamenti tra previsioni di investimento del Piano d'Ambito, in base al quale fu determinata la dinamica tariffaria, e investimenti effettivi realizzati dal gestore nel corso degli anni.

La correzione della tariffa si effettua facilmente, sostituendo ai valori degli investimenti di progetto quelli reali.

L'aggiornamento degli investimenti comporta anche la revisione degli ammortamenti e del ritorno del capitale e quindi in definitiva l'adeguamento della tariffa.

Consegue quindi il rimborso o comunque il conguaglio dei canoni.

La verifica servirà anche a rimodulare eventualmente l'articolazione tariffaria, nel caso di scostamenti tra incassi previsti dall'applicazione della tariffa media reale e incassi realizzati, e infine ad accertare la rispondenza dei costi operativi alle variazioni strutturali del patrimonio idrico.

4. QUADRO SCHEMATICO DEL METODO NORMALIZZATO

In estrema sintesi, il Metodo normalizzato prevede, per l'arco temporalmente definito della durata del servizio, il calcolo annuo della *Tariffa*, sulla base dei Costi operativi di gestione (efficientati), dell'Ammortamento e della Remunerazione del capitale investito indicati nel piano economico finanziario. Deve essere verificato, affinché la Tariffa calcolata risulti la tariffa effettivamente impiegabile (*Tariffa Reale Media*), che l'incremento della tariffa *Tariffa Reale Media* dell'anno precedente, non superi il limite dato dalla somma dell'Inflazione Programmata e del Limite K (cosiddetto "*price cap*"). In caso contrario deve evidentemente essere riformulato il piano degli investimenti e/o il modello organizzativo ed in generale il piano e/f.

Si ricorda che:

TARIFFA di calcolo dell'anno n:

è quella che si ricava dalla relazione (per mc. d'acqua fatturato):

$$T_n = (C + A + R)_n$$

dove:

C e il costo operativo

A e il costo di ammortamento

R è il costo di remunerazione del capitale

I valori di queste grandezze sono quelli previsti dal piano economico finanziario.

TARIFFA MEDIA PONDERATA (TMP) delle gestioni preesistenti:

è la tariffa data dall'importo del fatturato complessivo delle gestioni preesistenti in rapporto ai mc. erogati. È anche definita come tariffa dell'anno 0.

TARIFFA DI RIFERIMENTO

è data dalla seguente espressione:

$$T_{n-1}(1+\Pi+K)$$

dove:

Π è l'inflazione annua programmata;

K è l'incremento annuo di tariffa;

T_{n-1} è la tariffa effettivamente applicata (Tariffa Reale Media) nell'anno precedente a quello corrente.

TARIFFA REALE MEDIA dell'anno n:

è la tariffa di applicazione nell'anno n. Perché la tariffa di calcolo sia la tariffa di applicazione (Tariffa Reale Media), essa dovrà essere minore uguale alla Tariffa di Riferimento, facendo uso in pratica della seguente relazione:

$$T_n \leq T_{n-1}(1+\Pi+K)$$

COSTO OPERATIVO:

Il **costo operativo** (effettivo) (C) viene ricavato dai costi operativi di gestione che saranno o quelli previsti, se si è nella fase di redazione del Piano d'Ambito, o quelli effettivamente registrati durante l'anno di gestione, se si è nella fase di verifica del rispetto della convenzione di gestione.

Il **costo operativo modellato** (C_M) è invece un valore teorico definito dal Metodo attraverso dei parametri di riferimento (COAP, COFO, COTR) definiti con appositi algoritmi partendo dai dati ottenuti con la ricognizione.

Per ogni anno di Piano deve comunque verificarsi che:

$$C \leq C_M(1+30\%)$$

Inoltre deve essere garantito il **RIEFFICIENTAMENTO** della gestione attraverso la riduzione annuale dei costi operativi secondo un'aliquota (X) fissata dall'Autorità d'Ambito ed i cui minimi sono fissati dal Metodo con le seguenti modalità:

per $C > (C_M + 20\%C_M)$	$X = - 2\% C$
Per $C_M < C \leq (C_M + 20\%C_M)$	$X = - 1\% C$
Per $C \leq C_M$	$X = - 0,5\% C$

Tra i costi operativi – per sottrarli evidentemente al calcolo del riefficientamento – non si comprendono ulteriori eventuali costi quali: canoni dell'utilizzazione d'acqua potabile, costi dell'acqua acquistata da terzi, canone di concessione del servizio idrico integrato, oneri per le aree di salvaguardia, ratei dei mutui non estinti. Essi devono essere aggiunti a parte nel calcolo della Tariffa.

AMMORTAMENTO:

Viene ottenuto secondo la vigente normativa (DM 31.12.1988) distinguendo la tipologia di costi delle opere che si vanno a finanziare anno per anno. In fase di redazione del Piano d'Ambito si otterranno dal piano degli investimenti ipotizzato nel piano e/f. In fase di verifica del rispetto della convenzione di gestione, si otterranno dagli investimenti effettivamente realizzati dal gestore.

REMUNERAZIONE

È data dal prodotto del tasso (t) di remunerazione, fissato dal metodo nel 7%, per la media del capitale investito tra l'inizio dell'anno (V_0) e la fine dell'anno (V_1) al netto di finanziamenti a fondo perduto e degli ammortamenti.

In fin dei conti si ha che:

$$R = t \cdot \frac{V_0 + V_1}{2}$$

LIMITE K:

Il valore di K, che è il cosiddetto limite di prezzo (*price cap*), è fissato in base al valore della tariffa applicata nell'anno precedente secondo le modalità che seguono:

a) per il primo anno (in cui la tariffa da considerare è la Tariffa Media Ponderata):

per $TMP \leq 0,516$ euro	K = 25%
Per $TMP \geq 0,826$ euro	K = 7,5%
Per $0,516 < TMP < 0,826$ (euro)	K lineare tra 25% e 7,5%

b) per gli anni successivi (in cui la tariffa da considerare è la tariffa effettivamente applicata l'anno precedente (Tariffa Reale Media)):

per $T_{n-1} \leq 0,568$ euro	K = 10%
Per $T_{n-1} \geq 0,904$ euro	K = 5%
Per $0,568 < T_{n-1} < 0,904$ (euro)	K lineare tra 10% e 5%

METODOLOGIA DA APPLICARE

- 1) Definizione degli Investimenti annui (dal piano degli investimenti);
- 2) Calcolo annuo degli Ammortamenti e della Remunerazione del capitale;
- 3) Calcolo annuo dei C_M (dai dati fisici e gestionali della ricognizione) e valutazione annua dei C effettivi (anche conseguenti dagli esiti delle opere programmate e dallo schema organizzativo del gestore);
- 4) Controllo che annualmente $C \leq C_M (I + 30\%)$;
- 5) Efficientamento del C annuo;
- 6) Calcolo della tariffa $T_n = (C + A + R)_n$ per mc. fatturato
- 7) Verifica annuale che $T_n \leq T_{n-1}(I + \Pi + K)$

5. ESEMPIO DI SVILUPPO TARIFFARIO

Il percorso, innanzi illustrato, di formazione della tariffa del servizio idrico integrato non può essere compreso appieno, se non viene supportato da un esempio concreto, anche se riferito ad un ambito territoriale ideale.

Si immagini di dover sviluppare la tariffa per i primi 10 anni per un ambito di circa 600.000 abitanti, che corrisponde alla dimensione media degli ambiti già costituiti.

Dalla ricognizione è risultato che il volume erogato nell'anno di rilevamento 2004 ammonta a 45×10^6 mc con un consumo medio annuale pro-capite di 75 mc.

Il consumo ottimale si è assunto in 108 mc, che la strategia di ambito si prefigge di raggiungere nell'arco dei primi 10 anni portando i volumi erogati a 65×10^6 mc annui costanti.

Sia la successione dei volumi erogati la seguente (milioni mc):

Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10
47	49	51	53	55	57	59	61	63	65

Dalla ricognizione si sono determinati le lunghezze delle reti acquedottistiche e fognarie nonché le consistenze degli impianti di potabilizzazione e di depurazione delle acque reflue, mentre dai progetti di attuazione del piano d'ambito si sono potuti desumere gli incrementi del patrimonio idrico nel corso degli anni.

5.1. COSTI

I costi operativi vengono previsti dal Piano d'Ambito desumendoli dai dati relativi alla ricognizione delle opere, dal modello organizzativo e gestionale e dagli effetti della realizzazione delle nuove opere. Si suppone che le componenti di costo siano ad esempio acquisto d'acqua all'esterno, acquisto di reattivi, acquisto di materiali di consumo, acquisto di cloro, acquisto di cancelleria, oneri di energia elettrica e gas metano, spese di condominio, costo di manutenzione e riparazioni, analisi di laboratorio, servizi di vigilanza, consulenze tecniche, spese per smaltimento di fanghi di depurazione, spese per pubblicità e automezzi, spese per l'assolvimento di servizi amministrativi (compreso amministratori e sindaci e per legali ecc), spese per affitti e locazioni passive, spese per il personale, spese varie di gestione. Si osserva che tra le spese per servizi amministrativi notevole incidenza riveste la previsione del costo della struttura dell'ATO, pensata composta di almeno 20 persone.

Come già detto, se si è nella fase di verifica del rispetto della Convenzione di gestione del Servizio Idrico Integrato, tali costi potrebbero invece essere quelli effettivamente registrati durante il singolo anno di gestione.

In ogni caso si ammetta che i costi operativi annualmente determinati siano quelli esposti nella tabella 7, riportata di seguito.

Tabella 7 – Costi Operativi di Progetto

	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Costi per materia prime sussid. di consumo e merci	3.330.000	3.396.600	3.464.532	3.533.818	3.604.495
acquisti di H2o	960.000	979.200	998.784	1.018.757	1.039.134
acquisti di materie: reattivi	1.900.000	1.938.000	1.976.760	2.016.295	2.056.621
acquisti di materiali di consumo	350.000	357.000	364.140	371.422	378.851
acquisti di clorazione di mantenimento	60.000	61.200	62.424	63.672	64.945
acquisti di clorazione per depurazione	30.000	30.600	31.212	31.836	32.472
acquisti di cancelleria	30.000	30.600	31.212	31.836	32.472
Costi per servizi	11.418.100	11.622.080	13.917.238	14.612.255	12.239.714
<i>Servizi industriali</i>	<i>8.729.100</i>	<i>8.879.300</i>	<i>11.119.604</i>	<i>11.758.672</i>	<i>9.329.061</i>
energia elettrica	200.000	204.000	208.080	212.244	216.486
energia elettrica FM	4.800.000	4.896.000	4.993.920	5.093.798	5.195.674
gas metano	300.000	306.000	312.120	318.362	324.729
spese di condominio	10.000	10.200	10.404	10.612	10.824
manutenzioni e riparazioni	1.219.100	1.219.100	3.306.200	3.789.000	1.200.000
analisi di laboratorio	150.000	153.000	156.060	159.181	162.364
servizi di vigilanza	50.000	51.000	52.020	53.060	54.121
consulenze tecniche	200.000	204.000	208.080	212.241	216.486
smaltimento fanghi di depurazione	1.750.000	1.785.000	1.820.700	1.857.114	1.894.256
pulizia	50.000	51.000	52.020	53.060	54.121
<i>Servizi commerciali</i>	<i>257.000</i>	<i>262.140</i>	<i>267.382</i>	<i>272.730</i>	<i>278.183</i>
pubblicità e promozione	50.000	51.000	52.020	53.061	54.121
servizi per automezzi (carb. Bolli, assicurazioni)	157.000	160.140	163.342	166.609	169.941
viaggi e trasferte	50.000	51.000	52.020	53.060	54.121
<i>Servizi amministrativi</i>	<i>2.432.000</i>	<i>2.480.640</i>	<i>2.530.252</i>	<i>2.580.853</i>	<i>2.632.470</i>
compenso amministratori	400.000	408.000	416.160	424.483	432.972
compenso sindaci	80.000	81.600	83.232	84.896	86.594
legali, consulenze e certificato di bilancio	200.000	204.000	208.080	212.241	216.486
costo struttura ATO	1.000.000	1.020.000	1.040.400	1.061.208	1.082.432
servizi telegrafici telefonici e fax	60.000	61.200	62.424	63.672	64.945
postali e affrancature	220.000	224.400	228.888	233.465	238.135
assicurazioni	312.000	318.240	324.604	331.096	337.718
servizi vari amministrativi	100.000	102.000	104.040	106.120	108.243
spese per 626	60.000	61.200	62.424	63.672	64.945
Costi per godimento beni di terzi	315.000	321.300	327.726	334.280	340.966
affitti e locazioni passive	315.000	321.300	327.726	334.280	340.966
Costi per il personale	12.007.888	12.239.044	12.493.006	12.742.865	12.997.722
retribuzioni lorde	11.266.694	11.492.027	11.721.868	11.956.305	12.195.431
acc/to per trattamento fine rapporto	641.194	645.017	667.098	680.440	694.048
altre spese del personale	100.000	102.000	104.040	106.120	108.243
Oneri diversi di gestione	135.000	137.700	140.454	143.262	146.127
perdite per crediti	100.000	102.000	104.040	106.120	108.243
periodici e pubblicazioni, quote associative	10.000	10.200	10.404	10.612	10.824
spese assembleati	5.000	5.100	5.202	5.306	5.412
altri conti correnti	20.000	20.400	20.808	21.224	21.648
TOTALE COSTI OPERATIVI	27.205.988	27.716.724	30.342.956	31.366.480	29.329.024

Tabella 7 – Costi Operativi di Progetto (continuazione)

	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10
Costi per materia prime sussid. Di consumo e merci	3.676.586	3.750.116	3.825.120	3.901.622	3.965.593
acquisti di H2o	1.059.917	1.081.115	1.102.738	1.124.793	1.136.893
acquisti di materie: reattivi	2.097.753	2.139.708	2.182.502	2.226.152	2.266.152
acquisti di materiali di consumo	386.428	394.156	402.039	410.080	418.080
acquisti di clorazione di mantenimento	66.244	67.569	68.921	70.299	72.298
acquisti di clorazione per depurazione	33.122	33.784	34.460	35.149	36.020
acquisti di cancelleria	33.122	33.784	34.460	35.149	36.150
Costi per servizi	12.460.584	12.685.720	12.915.435	13.249.739	13.477.180
<i>Servizi industriali</i>	<i>9.491.644</i>	<i>9.657.476</i>	<i>9.826.625</i>	<i>9.999.155</i>	<i>10.162.380</i>
energia elettrica	220.816	225.232	229.737	234.331	239.330
energia elettrica FM	5.299.587	5.405.579	5.513.691	5.623.965	5.733.960
gas metano	331.224	337.848	344.605	351.497	358.490
spese di condominio	11.040	11.261	11.486	11.716	11.900
manutenzioni e riparazioni	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
analisi di laboratorio	165.612	168.924	172.302	175.748	178.740
servizi di vigilanza	55.204	56.308	57.434	58.582	60.500
consulenze tecniche	220.816	225.232	229.737	234.331	239.300
smaltimento fanghi di depurazione	1.932.141	1.970.784	2.010.199	2.050.403	2.080.600
pulizia	55.204	56.308	57.434	58.582	59.560
<i>Servizi commerciali</i>	<i>283.748</i>	<i>289.423</i>	<i>295.211</i>	<i>301.114</i>	<i>306.320</i>
pubblicità e promozione	55.204	56.308	57.434	58.582	59.670
servizi per automezzi (carb. Bolli, assicurazioni)	173.340	176.807	180.343	183.950	186.860
viaggi e trasferte	55.204	56.308	57.434	58.582	59.790
<i>Servizi amministrativi</i>	<i>2.685.192</i>	<i>2.738.821</i>	<i>2.793.599</i>	<i>2.949.470</i>	<i>3.008.480</i>
compenso amministratori	441.632	450.464	459.474	468.663	478.130
compenso sindaci	88.326	90.092	91.894	93.732	95.720
legali, consulenze e certificato di bilancio	220.816	225.232	229.737	234.331	239.470
costo struttura ATO	1.104.080	1.126.162	1.148.685	1.271.659	1.294.650
servizi telegrafici telefonici e fax	66.244	67.569	68.921	70.299	71.390
postali e affrancature	242.897	247.755	252.710	257.765	262.950
assicurazioni	344.473	351.362	358.389	365.557	373.530
servizi vari amministrativi	110.480	112.616	114.868	117.165	120.290
spese per 626	66.244	67.569	68.921	70.299	72.350
Costi per godimento beni di terzi	347.785	354.741	361.835	369.072	376.080
affitti e locazioni passive	347.785	354.741	361.835	369.072	376.080
Costi per il personale	13.257.749	13.522.831	13.793.287	14.069.152	14.415.640
retribuzioni lorde	12.439.340	12.688.127	12.941.889	13.200.727	13.525.740
acc/to per trattamento fine rapporto	707.929	722.088	736.530	751.260	769.750
altre spese del personale	110.480	112.616	114.868	117.165	120.150
Oneri diversi di gestione	149.121	152.030	155.070	158.172	162.258
perdite per crediti	110.480	112.616	114.868	117.165	120.350
periodici e pubblicazioni, quote associative	11.040	11.261	11.486	11.716	11.900
spese assembleati	5.520	5.630	5.743	5.858	5.968
altri conti correnti	22.081	22.523	22.973	23.433	23.950
TOTALE COSTI OPERATIVI	29.891.825	30.465.438	31.050.747	31.747.757	32.396.751

D'altro canto applicando le formule del Metodo Normalizzato, sarà possibile ricavare i costi operativi modellati o di riferimento (CM) nel decennio, istituendo la tabella del tipo sotto riportato:

Tabella 8 - Costi Operativi Modellati (in migliaia di euro)

Anno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COAP	14.695	14.712	15.451	15.252	14.566	14.695	14.869	15.248	15.671	15.938
COFO	3.365	3.405	3.444	3.444	3.522	3.555	3.555	3.555	3.554	3.554
COTR	8.832	9.311	10.083	10.302	11.020	11.071	11.170	11.470	11.870	11.998
C_M	26.892	27.428	28.978	28.998	29.108	29.321	29.594	30.273	31.095	31.490

I costi operativi di progetto in tabella 7 dovranno allora essere confrontati con i suddetti costi operativi modellati, non potendo rispetto a questi ultimi essere in misura superiore al 30%.

Inoltre, come sappiamo, nel corso degli anni occorre prevedere la riduzione dei costi operativi (*efficientamento*) attraverso il miglioramento della gestione sulla base di percentuali legati allo scarto tra i costi di progetto e quelli modellati: quanto maggiore è lo scarto tanto maggiore sarà la percentuale di riduzione previsto dal Metodo Normalizzato.

Se tale scarto è superiore al 20%, la riduzione dei costi operativi di progetto sarà del 2%, se lo scarto è inferiore al 20%, la riduzione sarà del 1%, se lo scarto è negativo e cioè se i costi operativi di progetto sono inferiori a quelli modellati, la riduzione è dello 0,5%.

I costi operativi di progetto della tabella 7 vanno pertanto confrontati con i costi operativi modellati o di riferimento (C_M) della tabella 8.

Gli scostamenti percentuali dei primi rispetto ai secondi sono riportati nella tabella che segue:

Tabella 9 – Scostamenti Costi Operativi Progetto - Costi Operativi Modellati

Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10
1,17%	1,05%	4,71%	8,17%	0,76%	1,95%	2,94%	2,57%	2,10%	2,88%

Poiché i costi operativi di progetto superano quelli modellati in misura inferiore al 20%, sui primi va applicata la riduzione per il miglioramento di efficienza dell'1%.

Infine si noterà che tra i costi non sono stati compresi gli eventuali: canoni dell'utilizzazione d'acqua potabile, costi dell'acqua acquistata da terzi, canone di concessione del servizio idrico integrato, oneri per le aree di salvaguardia, ratei dei mutui non estinti. Essi verranno aggiunti a parte nel calcolo finale della Tariffa di Riferimento, sottraendoli quindi in questa sede dal calcolo del riefficientamento dei costi.

5.2. INVESTIMENTI

Per raggiungere i livelli di servizio fissati dal piano di Ambito, sono previsti nei primi 10 anni di gestione gli investimenti riportati in tabella 10.

Nella stessa tabella 10 è anche riportata la natura delle opere previste, distinte in relazione alle percentuali di ammortamento contemplate dal D.M. 31.12.1988.

Sempre in tabella 10 sono riportati gli investimenti depurati dagli ammortamenti maturati, questi ultimi calcolati come vedremo nel successivo paragrafo (cfr. tabella 11).

Tabella 10 –Investimenti

<u>IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI</u>	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Fabbricati destinati all'industria					
Costruzioni leggere					
Serbatoi	7.239.000				
Impianti di filtrazione	2.900.000	5.248.000	7.554.000	7.554.000	7.554.000
Condutture	6.706.000	32.186.000	32.186.000	35.218.000	34.163.000
Impianti di sollevamento	242.000				
Attrezzatura varia e minuta - apparecchi di misura e controllo laboratori	2.400.000	810.000	500.000		
Mobili e macchine ordinarie d'ufficio	400.000	300.000	100.000	100.000	100.000
Macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche, compresi i computers e i sistemi telefonici elettronici	800.000	200.000	50.000	50.000	50.000
Auto veicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli elevatori, mezzi di trasporto interno ecc.) Autovetture, motoveicoli e simili	3.695.000	3.000.000	4.060.000	60.000	60.000
TOTALE INVESTIMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI NELL'ESERCIZIO	24.382.000	41.742.000	44.450.000	42.982.000	42.577.000
TOTALE INVESTIMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	24.382.000	66.124.000	110.574.000	153.556.000	196.133.000
<u>IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI</u>					
Spese manutenzione-riparazione		2.569.900	2.569.900	482.800	
Software	200.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Spese di impianto	1.000.000				
TOTALE INVESTIMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI NELL'ESERCIZIO	1.200.000	2.579.900	2.579.900	492.800	10.000
TOTALE INVESTIMENTI NELL'ESERCIZIO	25.582.000	44.321.900	47.029.900	43.474.800	42.587.000
TOTALE INVESTIMENTI	25.582.000	69.903.900	116.933.800	160.408.600	202.995.600
TOTALE INVESTIMENTI NETTI (INVESTIMENTI MENO AMMORTAMENTI)	23.269.100	61.976.140	99.777.580	131.528.140	159.932.420

Tabella 10 – Investimenti (continuazione)

IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10
Fabbricati destinati all'industria					1.000.000
Costruzioni leggere					100.000
Serbatoi				11.066.000	11.100.000
Impianti di filtrazione	6.519.000	6.519.000	6.519.000	2.770.000	
Condutture	32.889.000	29.143.000	26.065.000	22.148.000	20.100.000
Impianti di sollevamento					
Attrezzatura varia e minuta - apparecchi di misura e controllo laboratori					
Mobili e macchine ordinarie d'ufficio	100.000	100.000	100.000	100.000	
Macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche, compresi i computers e i sistemi telefonici elettronici	50.000	50.000	50.000	50.000	40.000
Auto veicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli elevatori, mezzi di trasporto interno ecc.) Autovetture, motoveicoli e simili	60.000	4.000.000	60.000	60.000	50.000
TOTALE INVESTIMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI NELL'ESERCIZIO	39.618.000	39.812.000	32.794.000	36.194.000	32.390.000
TOTALE INVESTIMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	235.751.000	275.563.000	308.357.000	344.551.000	376.941.000
IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI					
Spese manutenzione-riparazione					300.000
Software	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Spese di impianto					10.000
TOTALE INVESTIMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI NELL'ESERCIZIO	10.000	10.000	10.000	10.000	320.000
TOTALE INVESTIMENTI NELL'ESERCIZIO	39.628.000	39.822.000	32.804.000	36.204.000	32.710.000
TOTALE INVESTIMENTI	242.623.600	282.445.600	315.249.600	351.453.600	384.163.600
TOTALE INVESTIMENTI NETTI (INVESTIMENTI MENO AMMORTAMENTI)	184.316.750	207.243.380	222.639.220	239.794.240	257.502.040

5.3. AMMORTAMENTI

Vengono calcolati – per ogni tipologia di opera – gli ammortamenti annuali (cioè dovuti all’investimento di quell’anno) e gli ammortamenti cumulati (cioè la somma per ogni anno degli ammortamenti annuali vigenti riferiti agli investimenti effettuati anche negli anni precedenti), come chiarito dal seguente esempio relativo alla tipologia “*Spese di manutenzione e riparazione*”.

		A. 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5	Anno 6	Anno 7	Anno 8
Spese di manutenzione e riparazione amm. su investimenti dell'anno (aliquota 20%)	INVEST.		2.569.900	2.569.900	482.800				
	Ammortam. annuale		513.980	513.980	513.980	513.980	513.980		
	"			513.980	513.980	513.980	513.980	513.980	
	"				96.560	96.560	96.560	96.560	96.560
	Ammortam. cumulato		513.980	1.027.960	1.124.520	1.124.520	1.124.520	610.540	96.560

Considerando poi tutte le tipologie di opera, vengono riportati, per ogni anno di esercizio, i totali degli ammortamenti cumulati. Ne scaturisce la tabella 11, che evidenzia in modo chiaro lo sviluppo dei conteggi.

Si osserva facilmente come per la tipologia “*Impianti di sollevamento*” (aliquota di ammortamento pari al 12% annuo) l’ammortamento dell’investimento si svolge in 9 anni con un importo che per i primi 8 anni è costantemente di 29.040.000 euro (12% dell’investimento di 242.000.000 euro effettuato nel primo anno) e nel nono ed ultimo anno solo del residuo importo di 9.680.000 euro.

Similmente si nota che nel caso dell’acquisto di mobili e macchine per ufficio, al 9° anno si è ridotto al solo 4% l’ammortamento dell’investimento effettuato il 1° anno e si è del tutto esaurito al 10° anno, mentre quello dell’investimento dal 2° anno si è ridotto al solo 4%, e pertanto l’ammontare complessivo dell’ammortamento scende ancora.

Tabella 11 – Ammortamenti

IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	%	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Fabbricati destinati all'industria (alq. 3,50%)	Investimenti					
	Amm. cumulati					
Costruzioni leggere (alq. 10%)	Investimenti					
	Amm. cumulati					
Serbatoi (alq. 4%)	Investimenti	7.239.000				
	Amm. cumulati	289.560	289.560	289.560	289.560	289.560
Impianti di filtrazione (alq. 8%)	Investimenti	2.900.000	5.248.000	7.554.000	7.554.000	7.554.000
	Amm. cumulati	232.000	651.840	1.256.160	1.860.480	2.464.800
Condutture (alq. 5%)	Investimenti	6.706.000	32.186.000	32.186.000	35.218.000	34.163.000
	Amm. cumulati	335.300	1.944.600	3.553.900	5.314.800	7.022.950
Impianti di sollevamento (alq. 12%)	Investimenti	242.000				
	Amm. cumulati	29.040	29.040	29.040	29.040	29.040
Attrezzatura varia e minuta - apparecchi di misura e controllo laboratori (alq. 10%)	Investimenti	2.400.000	810.000	500.000		
	Amm. cumulati	240.000	321.000	371.000	371.000	371.000
Mobili e macchine ordinarie d'ufficio (alq. 12%)	Investimenti	400.000	300.000	100.000	100.000	100.000
	Amm. cumulati	48.000	84.000	96.000	108.000	156.000
Macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche, compresi i computers e i sistemi telefonici elettronici (alq. 20%)	Investimenti	800.000	200.000	50.000	50.000	50.000
	Amm. cumulati	160.000	200.000	210.000	220.000	230.000
Auto veicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli elevatori, mezzi di trasporto interno ecc.) Autovetture, motoveicoli e simili (alq. 20%)	Investimenti	3.695.000	3.000.000	4.060.000	60.000	60.000
	Amm. cumulati	739.000	1.339.000	2.151.000	2.163.000	2.175.000
TOTALE AMMORTAMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI NELL'ESERCIZIO		2.072.900	4.859.040	7.956.660	10.355.880	12.738.350
IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI						
Spese di manutenzione e riparazione amm. su investimenti dell'anno (alq. 20%)	Investimenti		2.569.900	2.569.900	482.800	
	Amm. cumulati	0	513.980	1.027.960	1.124.520	1.124.520
Software (alq. 20%)	Investimenti	200.000	10.000	10.000	10.000	10.000
	Amm. cumulati	40.000	42.000	44.000	46.000	48.000
Spese di impianto (alq. 20%)	Investimenti	1.000.000				
	Amm. cumulati	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
TOTALE AMMORTAMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI		240.000	755.980	1.271.960	1.370.520	1.372.520
TOTALE AMMORTAMENTI DELL'ESERCIZIO		2.312.900	5.615.020	9.228.620	11.726.400	14.110.870
TOTALE FONDI AMMORTAMENTO		2.312.900	7.927.920	17.156.540	28.882.940	42.993.810

Tabella 11 – Ammortamenti (continuazione)

IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI	%	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10
Fabbricati destinati all'industria (alq. 3,50%)	Investimenti					1.000.000
	Amm. cumulati					35.000
Costruzioni leggere (alq. 10%)	Investimenti					100.000
	Amm. cumulati					10.000
Serbatoi (alq. 4%)	Investimenti				11.066.000	11.100.000
	Amm. cumulati	289.560	289.560	289.560	732.200	1.176.200
Impianti di filtrazione (alq. 8%)	Investimenti	6.519.000	6.519.000	6.519.000	2.770.000	
	Amm. cumulati	2.986.320	3.507.840	4.029.360	4.250.960	4.250.960
Condutture (alq. 5%)	Investimenti	32.889.000	29.143.000	26.065.000	22.148.000	
	Amm. cumulati	8.667.400	10.124.550	11.427.800	12.535.200	12.535.200
Impianti di sollevamento (alq. 12%)	Investimenti					
	Amm. cumulati	29.040	29.040	29.040	9.680	0
Attrezzatura varia e minuta - apparecchi di misura e controllo laboratori (alq. 10%)	Investimenti					
	Amm. cumulati	371.000	371.000	371.000	371.000	371.000
Mobili e macchine ordinarie d'ufficio (alq. 12%)	Investimenti	100.000	100.000	100.000	100.000	
	Amm. cumulati	168.000	180.000	192.000	172.000	132.000
Macchine d'ufficio elettromeccaniche ed elettroniche, compresi i computers e i sistemi telefonici elettronici (alq. 20%)	Investimenti	50.000	50.000	50.000	50.000	
	Amm. cumulati	80.000	50.000	50.000	50.000	40.000
Auto veicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, carrelli elevatori, mezzi di trasporto interno ecc.) Autovetture, motoveicoli e simili (alq. 20%)	Investimenti	60.000	4.000.000	60.000	60.000	
	Amm. cumulati	1.448.000	1.648.000	848.000	848.000	836.000
TOTALE AMMORTAMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI NELL'ESERCIZIO		14.039.320	16.199.990	17.236.760	18.969.040	19.386.360
IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI						
Spese di manutenzione e riparazione amm. su investimenti dell'anno (alq. 20%)	Investimenti					
	Amm. cumulati	1.124.520	610.540	96.560	0	0
Software (alq. 20%)	Investimenti	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
	Amm. cumulati	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Spese di impianto (alq. 20%)	Investimenti					
	Amm. cumulati	0	0	0	0	0
TOTALE AMMORTAMENTI IN IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI		1.134.520	620.540	106.560	10.000	10.000
TOTALE AMMORTAMENTI DELL'ESERCIZIO		15.173.840	16.820.530	17.343.320	18.979.040	19.396.360
TOTALE FONDI AMMORTAMENTO		58.167.650	74.988.180	92.331.500	111.310.540	130.706.900

5.4. REMUNERAZIONE

Tenuto conto che il tasso di remunerazione previsto dal metodo è del 7%, utilizzando i risultati scaturiti dalle precedenti fasi, si perviene alla stesura della seguente tabella 12.

Tabella 12 – Remunerazione del capitale

	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
Capitale investito	25.582.000	69.903.900	116.933.800	160.408.600	202.995.600
Ammortamento	2.312.900	5.615.020	9.228.620	11.726.400	14.110.870
Capitale investito netto	23.269.100	64.288.880	107.705.180	148.682.200	188.884.730
Tasso remunerazione	7%	7%	7%	7%	7%
Remunerazione	814.419	3.064.529	6.019.792	8.973.558	11.814.843

	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10
Capitale investito	242.623.600	282.445.600	315.249.600	351.453.600	384.163.600
Ammortamento	15.173.840	16.820.530	17.343.320	18.979.040	19.396.360
Capitale investito netto	227.449.760	265.625.070	297.906.280	332.474.560	364.767.240
Tasso remunerazione	7%	7%	7%	7%	7%
Remunerazione	14.571.707	17.257.619	19.723.597	22.063.329	24.403.463

5.5. CALCOLO DELLA TARIFFA REALE MEDIA

Si ammetta che dalla ricognizione delle opere idriche in esercizio all'anno 0, si sia rilevato che la Tariffa Media Ponderata (TMP), determinata con i criteri fissati dal Metodo Normalizzato, ammonta a 0,830 euro.

In base all'art. 5 del Metodo ne consegue che poiché $TMP > 0,826$, allora $K_{max}=0,075$. Dunque immaginando un tasso programmato d'inflazione del 2%, la tariffa "T₁" del 1° anno di esercizio della nuova gestione può raggiungere al massimo il valore di:

$$T_1 = 0,830 (1+0,02+0,075) = 0,909 \text{ euro}$$

Come visto nel capitolo precedente, il calcolo della Tariffa scaturisce dal rapporto, con i volumi d'acqua erogati, della sommatoria dei costi operativi, degli ammortamenti, delle remunerazioni del capitale oltre che di altri eventuali oneri.

Infatti, per determinare la Tariffa, occorre tener presente che tra i costi operativi C non erano stati compresi i mutui contratti dai Comuni per l'esecuzione di opere idriche che vanno assunti dal gestore, né l'eventuale canone di connessione di uso delle reti. Pertanto nel calcolo della Tariffa essi vanno considerati a parte.

In definitiva il calcolo della Tariffa Reale Media (TRM) di effettiva applicazione per gli anni di durata della gestione del Servizio Idrico Integrato è riportato nella Tabella 13, ricordando che la determinazione del K per gli anni successivi al primo è effettuata a partire dal valore della TRM applicata nell'anno precedente (cfr. cap. 4).

Nel caso dell'esempio qui illustrato si osserva che per gli anni 2, 3 e 4 il valore del K è ottenuto per interpolazione lineare, cadendo la TRM degli anni precedenti (1, 2, 3) nella fascia 0,568-0,904 euro.

Si osserva inoltre che al 1° anno il valore della TRM è inferiore alla Tariffa Media Ponderata rivalutata e quindi in questo caso è essa ad essere applicata.

Tabella 13 – Tariffa Reale Media

	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
tasso programmato inflazione	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
limite di prezzo K	7,50%	7,95%	6,90%	5,87%	5,00%
costi operativi	27.205.988	27.716.724	30.342.956	31.366.480	29.329.024
aliquota di efficientamento	-	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%
efficientamento costi operativi		-277.167	-303.430	-313.665	-293.290
canoni d'uso impianti	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
oneri per mutui	1.350.000	1.270.000	1.210.000	11.600.000	1.090.000
Totale Costi	30.055.988	30.209.557	32.749.526	44.152.815	31.625.734
Ammortamenti	2.312.900	5.615.020	9.228.620	11.726.400	14.110.870
Remunerazione capitale investito	814.419	3.064.529	6.019.792	8.973.558	11.814.843
Mc. erogati annualmente	47.000.000	49.000.000	51.000.000	53.000.000	55.000.000
TARIFFA DI CALCOLO					
T_n	0,706	0,794	0,941	1,224	1,046
TARIFFA DI RIFERIMENTO					
$T_{n-1}(I + II + K)$	0,909	0,776	0,845	0,912	0,976
TARIFFA REALE MEDIA	0,706	0,776	0,845	0,912	0,976

Tabella 13 – Tariffa Reale Media (continuazione)

	Anno 6	Anno 7	Anno 8	Anno 9	Anno 10
tasso programmato inflazione	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
limite di prezzo K	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
costi operativi	29.891.825	30.465.438	31.050.747	31.747.757	32.396.751
aliquota di efficientamento	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%	-1,00%
efficientamento costi operativi	-298.918	-304.654	-310.507	-317.478	-323.968
canoni d'uso impianti	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
oneri per mutui	1.010.000	950.000	855.000	780.000	670.000
Totale Costi	32.102.907	32.610.784	33.095.240	33.710.279	34.242.783
Ammortamenti	15.173.840	16.820.530	17.343.320	18.979.040	19.396.360
Remunerazione capitale investito	14.571.707	17.257.619	19.723.597	22.063.329	24.403.463
Mc. erogati annualmente	57.000.000	59.000.000	61.000.000	63.000.000	65.000.000
TARIFFA DI CALCOLO T_n	1,085	1,130	1,150	1,187	1,201
TARIFFA DI RIFERIMENTO $T_{n-j}(I + II + K)$	1,044	1,117	1,195	1,231	1,270
TARIFFA REALE MEDIA	1,044	1,117	1,150	1,187	1,201

Per gli anni successivi fino al 7°, la tariffa rivalutata dell'anno precedente (Tariffa di Riferimento) è inferiore alla Tariffa di calcolo: per il principio del “*price cap*” è in questo caso la Tariffa di Riferimento che va applicata; a meno che non si proceda ad effettuare la rimodulazione del piano degli investimenti e/o del modello organizzativo e gestionale (cfr. par.3.4) al fine di pervenire, per approssimazioni successive, al risultato che la Tariffa di calcolo sia sempre inferiore alla (Tariffa di Riferimento).

Dal 7° anno in poi la situazione si inverte e quindi è in questo caso la Tariffa di calcolo che va applicata.

6. CONTROLLI DELL'AUTORITÀ D'AMBITO SULLA GESTIONE

L'Autorità d'Ambito ha l'obbligo di far osservare al soggetto gestore le indicazioni e le prescrizioni della convenzione di gestione e a tal fine è tenuta ad esercitare una continua sorveglianza.

Innanzitutto dovrà verificare che il piano degli interventi venga attuato con aderenza alle previsioni contrattuali e che la dinamica tariffaria segua l'andamento prefissato.

A tal fine dovrà controllare che il volume degli investimenti non si discosti dal piano economico e finanziario, acquisendo i dati relativi agli interventi con cadenza almeno semestrale e verificando che gli importi dei lavori eseguiti si mantengano in linea con i programmi convenzionali.

In tal modo alla scadenza del triennio sarà in possesso degli elementi per la verifica prevista dal metodo normalizzato, evitando sorprese e correzioni traumatiche, che possono incidere fortemente sui conti economici quali ad esempio forti riduzioni di tariffa, per mancati investimenti annuali.

Ma l'Autorità di Ambito avrà anche cura di controllare che l'organizzazione del servizio risponda sempre più alle esigenze dell'utenza, adeguando le strutture per dare risposte immediate alle sue richieste e bisogni, quali allacciamenti, accessi agli sportelli, informazioni per il pubblico, pagamento bollette, riparazioni guasti, ecc..

Nel merito i compiti dell'Autorità di Ambito riguardano essenzialmente controlli e verifiche sui seguenti aspetti:

1. Qualità delle acque potabili: il gestore dovrà assicurare che l'acqua fornita risponda alle prescrizioni del D.Lgs. 31/2001;
2. Crisi idrica di siccità: in caso di deficienza qualitativa per fenomeni naturali o fattori antropici, il gestore deve informare gli Enti locali con adeguato preavviso, proponendo le misure per il superamento;
3. Crisi qualitativa: in caso di inquinamento, il gestore potrà fornire acqua non potabile, ma dovrà darne preventiva e tempestiva comunicazione agli Enti locali e all'utenza;

4. Perdite: il gestore deve realizzare un piano di riduzione delle perdite, da assoggettare a verifica secondo le modalità del regolamento di cui al D.M. 8.1.1997 n. 99;
5. Depurazioni: il gestore deve garantire che li gli scarichi rispettino gli standard di cui al D.Lgs. 152/99 e che i dati quali quantitativi delle acque e dei fanghi vengano riportati su appositi registri;
6. Allacciamenti: il gestore deve eseguire gli allacci a prezzi e in tempi prestabiliti;
7. Ricezione segnalazione guasti h 24;
8. Tempi massimi di intervento per riparazione guasti;
9. Presenza di operatore per fornire informazioni telefoniche;
10. Istituzione di un ufficio per disbrigo pratiche telefonicamente;
11. Orario di accesso utenti in giorni feriali e festivi;
12. Tempi di invio preventivi di spesa;
13. Tempi di attivazione e riattivazione utenze;
14. Pagamento delle bollette con modalità diverse;
15. Tempi di preavviso per sospensione fornitura;
16. Periodicità delle informazioni sul servizio;
17. Tempi di risposta ai reclami;
18. Tempi di attesa agli sportelli;
19. Periodicità lettura contatori;
20. Periodicità di fatturazione e tempi di rettifica;

L'Autorità di Ambito deve anche controllare che il gestore rispetti gli obblighi elencati dell'art. 9 del Metodo Normalizzato e cioè:

1. Separazione del conto economico e dello stato patrimoniale della gestione del servizio idrico integrato da altre eventuali gestioni;
2. Comunicazione dei dati tipici della gestione relativi a:
 - a) i quantitativi mensili e annui prodotti per ogni impianto di produzione e complessivamente;
 - b) i quantitativi mensili e annui immessi in rete per ogni settore separato della rete di distribuzione;
 - c) i quantitativi annui erogati per ogni tipo di consumo (domestico, uso pubblico, uso industriale e uso commerciale);

- d) il quantitativo d'acqua non contabilizzata;
- e) i consumi elettrici annui;
- f) il consumo elettrico specifico e di punta;
- g) le caratteristiche qualitative per ogni impianto di produzione, di trattamento e di depurazione delle acque reflue;
- h) le componenti di costo delle singole fasi di captazione, adduzione, trattamento, sollevamento e distribuzione dell'acqua potabile e di raccolta e depurazione delle acque reflue;
- i) gli indici di produttività del personale, dell'energia elettrica, dei costi finanziari, dei materiali, degli affidamenti di operazioni a terzi, di controllo di qualità del prodotto;
- j) una relazione annuale che contenga i dati relativi agli investimenti, ai tempi di realizzazione ed ai cespiti ammortizzabili nonché gli scostamenti rispetto al piano e le relative motivazioni.

APPENDICE

[1] – STRALCIO LEGGE 5 GENNAIO 1994, N. 36 “DISPOSIZIONI IN MATERIA DI RISORSE IDRICHE”

Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 14, S.O. del 19 gennaio 1994.

Capo I – Principi generali

(...)

4. Competenze dello Stato.

1. Il Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Comitato dei ministri per i servizi tecnici nazionali e gli interventi nel settore della difesa del suolo, (...), sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, (...), con propri decreti determina:

(...)

f) i criteri per la gestione del servizio idrico integrato, costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue;

(...)

Capo II – Servizio idrico integrato

8. Organizzazione territoriale del servizio idrico integrato.

1. I servizi idrici sono riorganizzati sulla base di ambiti territoriali ottimali delimitati secondo i seguenti criteri:

a) rispetto dell'unità del bacino idrografico o del sub-bacino o dei bacini idrografici contigui, tenuto conto delle previsioni e dei vincoli contenuti nei piani regionali di risanamento delle acque di cui alla legge 10 maggio 1976, n. 319, e successive modificazioni, e nel piano regolatore generale degli acquedotti, non-

ché della localizzazione delle risorse e dei loro vincoli di destinazione, anche derivanti da consuetudine, in favore dei centri abitati interessati;

b) superamento della frammentazione delle gestioni;

c) conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative.

2. (...)

3. (...)

4. Le regioni, sentite le province interessate, nonché le province autonome di Trento e di Bolzano, d'intesa tra loro o singolarmente, nonché l'Autorità di bacino, nell'ambito delle attività previste dagli articoli 3 e 17 della citata legge n. 183 del 1989, e successive modificazioni, per le finalità di cui alla presente legge provvedono nei bacini idrografici di loro competenza all'aggiornamento del piano regolatore generale degli acquedotti su scala di bacino ed alla programmazione degli interventi attuativi occorrenti in conformità alle procedure previste dalla medesima legge n. 183 del 1989.

5. Le regioni, sentite le province, nonché le province autonome di Trento e di Bolzano, stabiliscono norme integrative per il controllo degli scarichi degli insediamenti civili e produttivi allacciati alle pubbliche fognature, per la funzionalità degli impianti di pretrattamento e per il rispetto dei limiti e delle prescrizioni previsti dalle relative autorizzazioni.

6. (...)

9. Disciplina della gestione del servizio idrico integrato.

1. I comuni e le province di ciascun ambito territoriale ottimale di cui all'articolo 8, entro il termine perentorio di sei mesi dalla delimitazione dell'ambito medesimo, organizzano il servizio idrico integrato, come definito dall'articolo 4, comma 1, lettera f), al fine di garantirne la **gestione secondo criteri di efficienza, di efficacia e di economicità**.

2. (...)

3. (...)

4. (...)

10. Gestioni esistenti.

1. Le aziende speciali, gli enti ed i consorzi pubblici esercenti i servizi, anche in economia, esistenti alla data di entrata in vigore della presente legge, continuano a gestire i servizi loro affidati fino alla organizzazione del servizio idrico integrato secondo le modalità di cui all'articolo 9.

2. Le aziende speciali, gli enti e i consorzi pubblici esercenti i servizi, anche in economia, di cui al comma 1, ove ne sia deliberato lo scioglimento, confluiscono nel soggetto gestore del servizio idrico integrato, secondo le modalità e le forme stabilite nella convenzione. Il nuovo soggetto gestore subentra agli enti preesistenti nei termini e con le modalità previste nella convenzione e nel relativo disciplinare.

3. Le società e le imprese consortili concessionarie di servizi alla data di entrata in vigore della presente legge ne mantengono la gestione fino alla scadenza della relativa concessione.

4. Alla scadenza delle concessioni di cui al comma 3, i beni e gli impianti delle imprese già concessionarie sono trasferiti direttamente agli enti locali concedenti nei limiti e nelle forme di legge, se non diversamente disposto dalla convenzione.

5. (...)

6. Gli impianti di acquedotto, fognatura e depurazione gestiti dai consorzi per le aree ed i nuclei di sviluppo industriale di cui all'articolo 50 del testo unico delle leggi sugli interventi nel Mezzogiorno, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 6 marzo 1978, n. 218, e successive modificazioni, e da altri consorzi di diritto pubblico, nel rispetto dell'unità di gestione, entro il 31 dicembre 1995 sono trasferiti al gestore del servizio idrico integrato dell'ambito territoriale ottimale nel quale ricadono in tutto o per la maggior parte i territori serviti, secondo un piano adottato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dei lavori pubblici, di concerto con il Ministro dell'ambiente, sentite le regioni, le province e gli enti interessati.

7. Nel caso in cui le regioni, le province o altri enti pubblici siano titolari di servizi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f), essi ne affidano la gestione nelle forme previste dall'articolo 22, comma 3, lettere b), c) ed e), della legge 8 giugno 1990, n. 142.

11. Rapporti tra enti locali e soggetti gestori del servizio idrico integrato.

1. La regione adotta una convenzione tipo e relativo disciplinare per regolare i rapporti tra gli enti locali di cui all'articolo 9 ed i soggetti gestori dei servizi idrici integrati, in conformità ai criteri ed agli indirizzi di cui all'articolo 4, comma 1, lettere *f*) e *g*).

2. La convenzione tipo prevede, in particolare: (...)

3. Ai fini della definizione dei contenuti della convenzione di cui al comma 2, i comuni e le province operano la ricognizione delle opere di adduzione, di distribuzione, di fognatura e di depurazione esistenti e definiscono le procedure e le modalità, anche su base pluriennale, per assicurare il conseguimento degli obiettivi previsti dalla presente legge. A tal fine predispongono, sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalle regioni, un programma degli interventi necessari accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo. Il piano finanziario indica, in particolare, le risorse disponibili, quelle da reperire nonché i proventi da tariffa, come definiti all'articolo 13, per il periodo considerato.

12. Dotazioni dei soggetti gestori del servizio idrico integrato.

1. Le opere, gli impianti e le canalizzazioni relativi ai servizi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera *f*), di proprietà degli enti locali o affidati in dotazione o in esercizio ad aziende speciali e a consorzi, salvo diverse disposizioni della convenzione, sono affidati in concessione al soggetto gestore del servizio idrico integrato, il quale ne assume i relativi oneri nei termini previsti dalla convenzione e dal relativo disciplinare.

2. Le immobilizzazioni, le attività e le passività relative ai servizi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera *f*), ivi compresi gli oneri relativi all'ammortamento dei mutui, sono trasferite al soggetto gestore del servizio idrico integrato.

3. Le regioni e, compatibilmente con le attribuzioni previste dai rispettivi statuti e dalle relative norme di attuazione, le regioni a statuto speciale e le province autonome di Trento e di Bolzano disciplinano forme e modalità per il trasferi-

mento ai soggetti gestori del servizio idrico integrato del personale appartenente alle amministrazioni comunali, dei consorzi, delle aziende speciali e di altri enti pubblici già adibito ai servizi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f), della presente legge, alla data del 31 dicembre 1992. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano provvedono con legge al trasferimento del personale ai nuovi gestori del servizio idrico integrato; tale trasferimento avviene nella posizione giuridica rivestita dal personale stesso presso l'ente di provenienza. Nel caso di passaggio di dipendenti di enti pubblici e di aziende municipalizzate o consortili a società private che esercitano le medesime funzioni, si applica, ai sensi dell'articolo 62 del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, la disciplina del trasferimento di azienda di cui all'articolo 2112 del codice civile.

4. Il soggetto gestore del servizio idrico integrato, previo consenso della provincia e del comune già titolare, può gestire altri servizi pubblici, oltre a quello idrico, ma con questo compatibili, anche se non estesi all'intero ambito territoriale ottimale.

5. Il servizio elettrico gestito, alla data di entrata in vigore della presente legge, ai sensi dell'articolo 4, numero 5), della legge 6 dicembre 1962, n. 1643, e dell'articolo 21 della legge 9 gennaio 1991, n. 9, da aziende esercenti anche servizi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f), della presente legge può essere trasferito, con autorizzazione del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, previo consenso del comune titolare della concessione di esercizio elettrico, al soggetto gestore del servizio idrico integrato.

13. Tariffa del servizio idrico.

1. La tariffa costituisce il corrispettivo del servizio idrico come definito all'articolo 4, comma 1, lettera f).

2. La tariffa è determinata tenendo conto della qualità della risorsa idrica e del servizio fornito, delle opere e degli adeguamenti necessari, dell'entità dei costi di gestione delle opere, dell'adeguatezza della remunerazione del capitale investito e dei costi di gestione delle aree di salvaguardia, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio.

3. Il Ministro dei lavori pubblici, di intesa con il Ministro dell'ambiente, su proposta del comitato di vigilanza di cui all'articolo 21, sentite le Autorità di bacino di rilievo nazionale, nonché la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, elabora un metodo normalizzato per definire le componenti di costo e determinare la tariffa di riferimento. La tariffa di riferimento è articolata per fasce di utenza e territoriali, anche con riferimento a particolari situazioni idrogeologiche ed in funzione del contenimento del consumo.

4. La tariffa di riferimento costituisce la base per la determinazione della tariffa nonché per orientare e graduare nel tempo gli adeguamenti tariffari derivanti dall'applicazione della presente legge.

5. La tariffa è determinata dagli enti locali, anche in relazione al piano finanziario degli interventi relativi al servizio idrico di cui all'articolo 11, comma 3.

6. La tariffa è applicata dai soggetti gestori, nel rispetto della convenzione e del relativo disciplinare.

7. Nella modulazione della tariffa sono assicurate agevolazioni per i consumi domestici essenziali nonché per i consumi di determinate categorie secondo prefissati scaglioni di reddito. Per conseguire obiettivi di equa redistribuzione dei costi sono ammesse maggiorazioni di tariffa per le residenze secondarie e per gli impianti ricettivi stagionali.

8. Per le successive determinazioni della tariffa si tiene conto degli obiettivi di miglioramento della produttività e della qualità del servizio fornito e del tasso di inflazione programmato.

9. L'eventuale modulazione della tariffa tra i comuni tiene conto degli investimenti effettuati dai comuni medesimi che risultino utili ai fini dell'organizzazione del servizio idrico integrato.

14. Tariffa del servizio di fognatura e depurazione.

1. La quota di tariffa riferita al servizio di pubblica fognatura e di depurazione è dovuta dagli utenti anche nel caso in cui la fognatura sia sprovvista di impianti centralizzati di depurazione o questi siano temporaneamente inattivi. I relativi proven-

ti, determinati ai sensi dell'articolo 3, commi da 42 a 47, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, aumentati della percentuale di cui al punto 2.3 della delibera CIPE 4 aprile 2001, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 165 del 18 luglio 2001, affluiscono a un fondo vincolato a disposizione dei soggetti gestori del Servizio idrico integrato la cui utilizzazione è vincolata alla attuazione del piano d'ambito.

1-*bis*. I comuni già provvisti di impianti centralizzati di depurazione funzionanti, che non si trovino in condizione di dissesto, destinano i proventi derivanti dal canone di depurazione e fognatura prioritariamente alla gestione e manutenzione degli impianti medesimi.

2. Gli utenti tenuti all'obbligo di versamento della tariffa riferita al servizio di pubblica fognatura, di cui al comma 1, sono esentati dal pagamento di qualsivoglia altra tariffa eventualmente dovuta al medesimo titolo ad altri enti.

3. Al fine della determinazione della quota tariffaria di cui al presente articolo, il volume dell'acqua scaricata è determinato in misura pari al volume di acqua fornita, prelevata o comunque accumulata.

4. Per le utenze industriali la quota tariffaria di cui al presente articolo è determinata sulla base della qualità e della quantità delle acque reflue scaricate. È fatta salva la possibilità di determinare una quota tariffaria ridotta per le utenze che provvedono direttamente alla depurazione e che utilizzano la pubblica fognatura.

4-*bis*. Allo scopo di incentivare il riutilizzo di acqua reflua o già usata nel ciclo produttivo, la tariffa per le utenze industriali è ridotta in funzione dell'utilizzo nel processo produttivo di acqua reflua o già usata. La riduzione si determina applicando alla tariffa un correttivo che tiene conto della quantità di acqua riutilizzata e della quantità delle acque primarie impiegate.

15. Riscossione della tariffa.

1. In attuazione delle disposizioni di cui all'articolo 12, comma 5, della legge 23 dicembre 1992, n. 498, la tariffa è riscossa dal soggetto che gestisce il servizio idrico integrato come definito all'articolo 4, comma 1, lettera f), della presente legge.

2. Qualora il servizio idrico sia gestito separatamente, per effetto di particolari convenzioni e concessioni, la relativa tariffa è riscossa dal soggetto che gestisce il servizio di acquedotto, il quale provvede al successivo riparto tra i diversi gestori entro trenta giorni dalla riscossione.

2-bis. Il pagamento del corrispettivo dei servizi di depurazione e fognatura deve essere effettuato dal diverso gestore entro sessanta giorni dal ricevimento delle fatture per effetto del riparto.

2-ter. Previa richiesta del gestore del servizio di acquedotto e contestuale versamento degli interessi, calcolati con l'applicazione del tasso legale aumentato di due punti, il termine di pagamento, di cui al comma *2-bis*, è differito di un anno dal ricevimento delle fatture.

2-quater. Per omesso o ritardato pagamento oltre l'anno dall'emissione delle fatture è dovuta una penalità pari al 10 per cento dell'importo dovuto, oltre agli interessi.

2-quinquies. Per le fatture o per i corrispettivi dovuti per il servizio di depurazione e fognatura maturati prima del 1° gennaio 2003 il termine di pagamento è fissato al 31 dicembre 2003.

3. Con apposita convenzione, sottoposta al controllo della regione, sono definiti i rapporti tra i diversi gestori per il riparto delle spese di riscossione.

16. Opere di adeguamento del servizio idrico.

1. Ciascun ente locale ha facoltà di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione ai piani urbanistici, previa convenzione con il soggetto gestore del servizio medesimo, al quale le opere sono affidate in gestione.

**[2] – D.M. 1 AGOSTO 1996 – “METODO NORMALIZZATO PER LA
DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI DI COSTO E LA DETERMINAZIONE
DELLA TARIFFA DI RIFERIMENTO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO”.**

Publicato nella Gazzetta Ufficiale n. 243 del 16 ottobre 1996.

IL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI

d'intesa con

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE;

Vista la legge 5 gennaio 1994, n. 36, recante disposizioni in materia di risorse idriche;

Visto, tra l'altro, il capo II della stessa legge che disciplina l'organizzazione, le forme e le modalità di gestione del servizio idrico integrato;

Visto, in particolare, l'art. 13 della citata legge che, nel fissare i parametri per la determinazione della tariffa, quale corrispettivo del servizio idrico integrato, dispone che il Ministro dei lavori pubblici, d'intesa con il Ministro dell'ambiente, su proposta del Comitato di vigilanza di cui all'art. 21, sentite le autorità di bacino di rilievo nazionale nonché la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, elabori un metodo normalizzato per definire le componenti di costo e determinare la tariffa di riferimento;

Considerato, altresì, che:

la tariffa di riferimento costituisce la base per la determinazione della tariffa nonché per orientare e graduare nel tempo gli adeguamenti tariffari derivanti dall'applicazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36, e che per le successive determinazioni della tariffa stessa si terrà conto degli obiettivi di miglioramento della produttività, della qualità del servizio e del tasso di inflazione programmato;

la tariffa è determinata dagli enti locali ed è applicata dai soggetti gestori nel rispetto della convenzione e del relativo disciplinare;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 marzo 1996 con il quale, ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, della legge n. 36 del 1994, sono stati, tra l'altro, fissati:

i criteri per la gestione del servizio idrico integrato, costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione, distribuzione di acqua, ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue;

i livelli minimi dei servizi che devono essere garantiti in ciascun ambito territoriale ottimale di cui all'art. 8, comma 1, della legge n. 36 del 1994, nonché i criteri e gli indirizzi per la gestione dei servizi di approvvigionamento, di captazione e di accumulo per usi diversi da quello potabile;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 gennaio 1994, recante principi sull'erogazione dei servizi di pubblica utilità;

Vista la proposta 31 luglio 1995 del Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche;

Viste le indicazioni in materia di politica tariffaria contenute nella relazione previsionale e programmatica per l'anno 1996;

Visti i pareri espressi dalle autorità di bacino di rilievo nazionale con deliberazioni dei comitati istituzionali rispettivamente in data 23 gennaio 1996 per l'Autorità di bacino del Tevere, in data 29 gennaio 1996 per le Autorità di bacino dell'Isonzo-Tagliamento-Livenza-Piave-Brenta-Bacchiglione, dell'Arno, dell'Adige, del Liri-Garigliano-Volturno ed in data 5 febbraio 1996 per l'Autorità di bacino del Po;

Considerato che, in vista dell'esame della proposta di metodo tariffario da parte della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, la Regione Piemonte, quale capofila delle Regioni e delle Province autonome, ha espresso osservazioni e proposto emendamenti con nota 23 aprile 1996, n. 378, in ordine alla predetta proposta;

Considerato che il Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche, con delibera del 3 luglio 1996, ha ritenuto di dover esprimere le proprie valutazioni sulle proposte di modifica ed integrazioni contenute nei pareri sopra descritti e di suggerire ulteriori perfezionamenti al metodo a suo tempo presentato;

Viste le osservazioni, formulate dal Consiglio superiore dei lavori pubblici con voto n. 238 reso nell'adunanza dell'assemblea generale del 19 luglio 1996, parzialmente recepite in sede di riunioni tecniche tenutesi presso la segreteria delle Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano;

Vista l'intesa con il Ministro dell'ambiente espressa con nota 31 luglio 1996, n. GAB/96/11451;

Visto il parere favorevole della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, espresso nella riunione del 1° agosto 1996;

Ritenuto che la proposta di metodo normalizzato per la determinazione della tariffa di riferimento del servizio idrico integrato elaborata dal Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche possa essere approvata con le modifiche ed integrazioni di cui al parere espresso dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano nella riunione del 1° agosto 1996;

Decreta:

Articolo unico. È approvato il metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e la determinazione della tariffa di riferimento del servizio idrico integrato che, allegato al presente decreto, ne costituisce parte integrante.

Allegato

**Metodo normalizzato per definire le componenti di costo
e determinare la tariffa di riferimento**

Articolo 1 – Tariffa di riferimento.

La tariffa di riferimento del servizio idrico integrato è lo strumento per consentire la realizzazione di adeguati livelli di servizio, per sostenere conseguenti programmi di investimento nell'equilibrio di bilancio, per ottenere il contenimento dei costi al consumo, il miglioramento dell'efficienza della gestione e la tutela dell'interesse dell'utenza.

La tariffa di riferimento, collegata al metodo di controllo tariffario dei "limiti di prezzo", in applicazione della deliberazione CIP n. 34 del 18 dicembre 1991,

rappresenta l'insieme dei criteri e delle condizioni cui l'Ambito deve attenersi nello stabilire la tariffa reale media della gestione.

La tariffa reale media è stabilita dall'Ambito in relazione al modello organizzativo della gestione, alla quantità ed alla qualità della risorsa idrica e dal livello di qualità del servizio. La stessa è altresì fissata in funzione del piano finanziario di cui all'articolo 11, comma 3, della legge n. 36 del 1994, tenuto conto dei costi reali, delle economie conseguenti al miglioramento di efficienza e al superamento della frammentazione delle attuali gestioni. La tariffa di riferimento è così costituita:

$$T_n = (C + A + R)_{n-1} \cdot (1 + \Pi + K)$$

dove:

T_n è la tariffa all'anno corrente

C è la componente dei costi operativi

A è la componente del costo di ammortamento

R è la componente per la remunerazione del capitale investito

Π è il tasso di inflazione programmato per l'anno corrente

K è il "limite di prezzo"

Per quanto riguarda la componente dei costi operativi (C), è calcolata sulla base del confronto tra i valori modellati calcolati secondo le formule di cui al successivo articolo 3.1 e quelli reali previsti nel piano finanziario, in modo da conseguire livelli progressivi di efficienza secondo i successivi articoli 5 e 6.

Il calcolo della tariffa di riferimento all'anno iniziale (T_1) è effettuato assumendo come tariffa all'anno zero (T_0) la tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti come accorpate nella nuova gestione.

Articolo 2 – Campo di applicazione.

Il metodo normalizzato si applica alle gestioni del servizio idrico integrato istituito a norma degli articoli 8 e 9 della legge 5 gennaio 1994 n. 36.

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

Articolo 3 Composizione della tariffa di riferimento.

Le componenti della tariffa di riferimento sono definite secondo il decreto legislativo 9 aprile 1991 n. 127, in recepimento delle direttive n. 78/660/CEE e n. 83/349/CEE e sono calcolate come risultanti dell'applicazione dei parametri e dei coefficienti sotto riportati.

3.1 – Costi operativi

Sono comprese in questi costi, con riferimento alle prescrizioni del citato decreto legislativo n. 127 del 1991, le seguenti categorie:

- B 6 – Costi per materie di consumo e merci (al netto di resi, abbuoni e sconti)
- B 7 – Costi per servizi
- B 8 – Costi per godimento di beni di terzi
- B 9 – Costo del personale
- B 11 – Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci
- B 12 – Accantonamento per rischi, nella misura massima ammessa dalle leggi e prassi fiscali.
- B 13 – Altri accantonamenti
- B 14 – Oneri diversi di gestione.

In questa ultima voce deve essere iscritto ogni costo della produzione non ricompreso in quelli specificatamente previsti dall'elencazione di cui sopra e

ogni altro componente negativo del reddito che non abbia natura finanziaria, straordinaria o fiscale.

La componente modellata dei costi operativi è articolata nei seguenti tre elementi essenziali del servizio idrico integrato (acqua potabile, fognatura, depurazione) per i quali sono definite le seguenti formule di costo:

a) SERVIZIO ACQUE POTABILI

$$COAP = 1,1 (VE)^{0,67} (L)^{0,32} (IT)^{0,1} e^{[0,2 - (U_{tdm}/U_{tT})]} + EE + AA$$

dove:

COAP = Spese funzionali per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua potabile (milioni di lire/anno)

VE = Volume erogato (migliaia di m³/anno)

L = Lunghezza rete (km)

U_{tdm} = Utenti domestici con contatore del diametro minimo

U_{tT} = Utenti totali

EE = Spese energia elettrica (milioni di lire/anno)

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

IT = Indicatore difficoltà dei trattamenti di potabilizzazione

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

dove:

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

Cu_i = Coefficiente di costo unitario per l'impianto i-esimo

N = Numero impianti gestiti

V_{nt} = Volume non sottoposto a trattamento

Il coefficiente adimensionale di costo unitario dell'impianto i-esimo va individuato nelle seguente tabella, in base al volume trattato ed alle tipologie di trattamento di cui alle vigenti disposizioni.

Coefficients di costo unitario

Tipo di trattamento	Classi delle dimensioni (milioni di litri/giorno)				
Da sorgente, da falda					
sotterranea	< 1	> = 1 - < 5	> = 5 - < 10	> = 10 - < 25	= > 25
Disinfezione	0.85	0.36	0.23	0.17	0.13
Trattamento A1 (*)	1.28	0.97	0.84	0.76	0.71
Trattamento A2 (*)	2.01	1.39	1.01	0.97	0.93
Trattamento A3 (*)	4.02	2.78	2.01	1.95	1.87
Da lago artificiale naturale, da fiume					
	< 5	> = 5 - < 25	> = 25 - < 50	> = 50 - < 100	= > 100
Disinfezione	0.45	0.18	0.11	0.08	0.05
Trattamento A1 (*)	2.45	1.33	1.00	0.83	0.61
Trattamento A2 (*)	3.90	1.90	1.34	1.07	0.72
Trattamento A3 (*)	4.83	2.35	1.66	1.33	0.90

(*) (Vedi classificazione di cui all'art. 4 del D.P.R. 3 luglio 1982, n. 515.)

La fornitura d'acqua da parte di terzi e il relativo prezzo di acquisto all'ingrosso sono stabiliti dall'Ambito in base alla specifica delle fonti utilizzabili di cui alla lettera d) dell'articolo 4, e ai criteri per il calcolo della tariffa di riferimento.

b) SERVIZIO FOGNATURE

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

COFO = Spese funzionali per il collettamento fognario (milioni lire/anno)

Lf = Lunghezza rete fognaria (km)

Ab = Abitanti serviti

EE = Spese energia elettrica (milioni di lire/anno)

c) **SERVIZIO TRATTAMENTO REFLUI**

$$\text{COTR} = \left[\sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot (\text{Ct})^\beta \cdot A \cdot F \right]$$

COTR = Costo operativo per i trattamenti (milioni di lire/anno)

Ct = Carico inquinante trattato (kg/giorno di COD)

n = Numero Impianti

α_i = Coefficiente funzione della classe di impianto – (da tabella)

β = Esponente funzione della classe di impianto – (da tabella)

A = Coefficiente per la difficoltà dei trattamenti – Linea Acque (da tabella)

F = Coefficiente per la difficoltà dei trattamenti – Linea Fanghi (da tabella)

Classi di Impianto

Grandi impianti: oltre 2000 kg/giorno di COD	0,35	0,90
Medi impianti: fino a 2000 kg/giorno di COD circa 15.000 a.e.	0,40	0,95
Piccoli impianti fino a 300 kg/giorno di COD circa 2.500 a.e.	0,45	1,00

LINEA ACQUE Tipologia di trattamento

A

Solo sedimentazione primaria	0,42
Secondario massa sospesa	1
Secondario massa adesa	0,57

In presenza di trattamento terziario il coefficiente A va moltiplicato per 1,4

LINEA FANGHI Tipologia di trattamento

F

Ispessimento, digestione aerobica, essiccazione in letto	1
Digestione anaerobica	1,35
Disidratazione senza digestione anaerobica	1,35
Digestione anaerobica con disidratazione	1,70
Digestione anaerobica, disidratazione, essiccamento	2,0
Disidratazione, essiccamento	1,75
Digestione anaerobica, disidratazione, incenerimento	2,1
Disidratazione, incenerimento	1,8

Per evitare che ad una classe superiore di impianti corrispondano costi operativi inferiori al valore determinato per il limite superiore della classe precedente, si assume il valore di costo calcolato per detto limite fino a quando non sia superato dal valore che compete alla propria classe di impianto.

3.2 – Ammortamenti e accantonamenti (A)

Sono comprese in questa componente, con riferimento alle notazioni del citato decreto legislativo n. 127 del 1991, le seguenti categorie:

B 10 a – Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali

B 10 b – Ammortamento delle immobilizzazioni materiali

B 10 c – Altre svalutazioni delle immobilizzazioni.

I cespiti conferiti al soggetto gestore saranno determinati sulla base della ricognizione degli impianti prevista dall'articolo 11, comma 3 della legge n. 36 del 1994. Su tali cespiti e su quelli realizzati dal soggetto gestore, come risultanti dai libri contabili e del piano economico finanziario, si applicano le aliquote previste dai principi contabili di riferimento, nel limite massimo delle aliquote ammesse dalle leggi fiscali.

3.3 – Remunerazione del capitale investito (R) – Tasso di remunerazione (t)

La misura della remunerazione sul capitale investito è data da:

$$\text{Reddito operativo} / \text{Capitale investito}$$

dove:

Reddito operativo = Ricavi meno Costi della gestione caratteristica (prima delle detrazioni degli oneri finanziari e fiscali).

Capitale investito = Immobilizzazioni materiali e immateriali al netto dei relativi fondi di ammortamento. Dalle immobilizzazioni vanno eliminati i contributi a fondo perduto, nonché i finanziamenti a tasso agevolato per la parte differenziale.

Il ritorno sul capitale investito rappresenta la redditività dell'azienda nell'ipotesi in cui l'azienda si dedichi alla sola gestione per la quale è costituita.

Il capitale investito è definito dalla media dei valori del capitale iniziale e finale dell'esercizio ed esprime il valore dell'investimento medio aziendale. Indicati con:

V_0 = Valore del capitale investito al tempo 0

V_1 = Valore del capitale investito al tempo 1

I_1 = Investimenti effettuati al tempo 1

A_1 = Ammortamenti relativi agli investimenti al tempo 1

t = tasso di ritorno sul capitale investito

R = remunerazione sul capitale investito

e quindi:

Il Capitale investito al tempo 1 = $V_0 + (I_1 - A_1) / 2 = (V_0 + V_1) / 2$

Reddito sul capitale investito al tempo 1 = $[(V_0 + V_1) / 2] \cdot t = R$

Sul capitale investito, come risultante dai libri contabili alla data di emanazione del metodo e dal piano economico-finanziario, si applica un tasso di remunerazione fissato nella misura del 7%.

Il piano finanziario di cui all'articolo 11 della legge n. 36 del 1994 deve tener conto che i finanziamenti pubblici, a qualsiasi titolo erogati, affluiscono all'Ambito e non al gestore e devono essere mantenuti separati nel momento della valutazione del tasso di rendimento del capitale investito.

Per definire le tre componenti dei costi in tariffa, per metro cubo d'acqua, ciascun costo è diviso per la quantità di acqua erogata.

Articolo 4 – Applicazione del metodo tariffario.

L'Ambito approva il piano finanziario e il modello gestionale di cui all'art. 11, comma 3, della legge n. 36, nei quali, previa ricognizione delle opere esistenti, sono compresi:

- a) i livelli di qualità del prodotto e del servizio (che possono essere anche superiori a quelli obbligatori) ai quali deve essere commisurata la tariffa;
- b) il programma degli interventi necessari;

- c) il piano finanziario degli investimenti;
- d) la specifica delle fonti utilizzabili di derivazione della risorsa idrica, già in essere o di nuova acquisizione, nonché il ricorso eventuale all'acquisto da terzi;
- e) la individuazione delle aree di salvaguardia a tutela della qualità delle risorse da utilizzare;
- f) il modello gestionale e organizzativo;
- g) le risorse finanziarie necessarie;

In conseguenza della previsione del piano finanziario e del modello gestionale, l'Ambito determina la tariffa reale media per il primo esercizio annuale della istituzione del servizio idrico integrato, fissa la percentuale di crescita annua della tariffa nel rispetto del limite di prezzo di cui all'articolo 5 e la relativa articolazione tariffaria di cui al successivo articolo 7, sulla base delle seguenti prescrizioni:

1. la componente dei costi operativi è stabilita dal piano economico-finanziario di cui al 3° comma dell'articolo 11 della legge; qualora l'Ambito ritenga necessario adottare una quota tariffaria per i costi operativi superiore di oltre il 30% a quella prevista dalle formulazioni dell'articolo 3.1 della presente normativa, l'Ambito rivolge motivata domanda, per il tramite della Regione, al Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche che, previa istruttoria, può autorizzare la deroga, stabilendo contestualmente gli adeguamenti gestionali necessari ed i tempi di recupero della produttività.
2. le componenti dei costi di ammortamento A e della remunerazione del capitale investito R sono stabilite, con riferimento alla disciplina di cui all'articolo 3 paragrafi 2 e 3, nelle previsioni del piano finanziario.

La tariffa reale media, calcolata secondo quanto espresso ai numeri 1 e 2, non può superare, inizialmente, la tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti, accorpate nella nuova gestione, aumentata del tasso programmato di inflazione e del "limite di prezzo" stabilito dall'articolo successivo. Per gli esercizi annuali successivi al primo, l'Ambito determina la tariffa coerentemente col piano finanziario e di gestione, entro gli aumenti consentiti dal tasso di inflazione programmata e dal "limite di prezzo".

La tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti equivale al fatturato di tutte le gestioni interessate riferito alla fornitura dell'acqua, compresi i canoni sulle acque reflue, ed è riferita al quantitativo di acqua potabile venduta. Al fatturato globale come sopra definito è aggiunto l'importo corrispondente ai canoni di fognatura e depurazione, nei valori massimi previsti dalle leggi alla data di entrata in vigore della citata legge n. 36, per le quantità non applicate per la mancata effettuazione del servizio. Nella determinazione del fatturato delle gestioni preesistenti, per il calcolo della relativa tariffa media ponderata, si deve fare riferimento all'esercizio annuale immediatamente precedente alla adozione del piano economico-finanziario per la nuova gestione. Per la determinazione della tariffa reale media della nuova gestione, da applicare all'esercizio iniziale, si farà ricorso all'applicazione del tasso programmato di inflazione sulla tariffa intercorrente tra l'anno per il quale quest'ultima tariffa è stata calcolata e l'anno iniziale previsto per la nuova gestione.

Nel caso in cui dal fatturato globale, a causa delle disfunzioni, e delle diseconomie delle precedenti gestioni, non fosse possibile ricavare una base attendibile per il calcolo della tariffa media ponderata, questa è fissata dall'Ambito, su parere del Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche, che si esprime su documentata e motivata richiesta.

Alla tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti sono aggiunte le voci, ove non già comprese nelle spese documentate, relative a:

- canoni dell'utilizzazione di acqua pubblica;
- costo dell'acqua acquistata da terzi;
- canone di concessione del servizio idrico integrato;
- oneri per le aree di salvaguardia derivanti dalla normativa vigente;
- i ratei dei mutui in essere.

La tariffa reale media può subire variazioni per effetto di:

- disposizioni legislative o regolamentari che modifichino le prescrizioni relative ai livelli di qualità del prodotto e del servizio, previa deliberazione dell'Ambito;
- verifiche periodiche sul funzionamento delle gestioni;
- variazioni al metodo normalizzato disposte dal Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche.

Articolo 5 – Limite di prezzo “K”.

La tariffa reale media, come definita al precedente articolo 4, può essere incrementata annualmente, dell'indice percentuale del limite di prezzo “K” che l'Ambito delibera entro i valori massimi seguenti:

per il primo esercizio annuale a partire dall'istituzione del servizio idrico integrato, il limite “K”, da applicare alla tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti come calcolata al precedente art. 4 può essere così determinato:

- per tariffa media ponderata come sopra inferiore a lire 1000 al mc, riferita al 1995, e comprensiva dei servizi del ciclo: $K = 25\%$
- per tariffa come sopra, ma superiore a 1600 lire al mc: $K = 7,5\%$
- per tariffa media ponderata compresa tra 1001 lire/mc e 1599 lire/mc si applica il coefficiente K risultante da interpolazione lineare tra i due valori estremi sopraindicati.

per gli esercizi annui successivi al primo, il limite di prezzo “K”, da applicare sulla tariffa reale media nell'esercizio precedente, vale:

- per tariffa reale media dell'esercizio precedente inferiore a lire 1100 al mc: $K = 10\%$
- per tariffa come sopra, ma superiore a lire 1750 al mc: $K = 5\%$
- per tariffa reale media come sopra, ma compresa tra lire 1101 e 1750 a mc., si applica il coefficiente risultante da interpolazione lineare tra i due valori estremi sopraindicati.

Articolo 6 – Miglioramento dell'efficienza.

La metodologia di cui all'art. 1 prevede che si conseguano incrementi di efficienza mediante una formulazione tariffaria che consenta la riduzione dei costi operativi a vantaggio degli investimenti, e favorisca il raggiungimento degli obiettivi.

Nel determinare la tariffa reale media da applicare nel periodo della durata del piano, l'Ambito delibera un coefficiente di miglioramento dell'efficienza che il gestore, anche per effetto dei previsti investimenti deve rispettare median-

te riduzione della componente tariffaria relativa ai costi operativi, nelle misure minime seguenti:

- a) per gestioni che presentino costi operativi reali superiori ai costi operativi presenti nella tariffa di riferimento aumentata del 20%, la riduzione annua dei costi operativi reali deve essere stabilita in almeno il 2% degli stessi, valutato sui dati dell'esercizio precedente;
- b) per gestioni che presentino costi operativi reali superiori alla componente dei costi operativi presenti nella tariffa di riferimento ma uguali o inferiori alla detta componente aumentata del 20%, la riduzione annua dei costi operativi reali deve essere stabilita in almeno l'1%, valutato sui dati dell'esercizio precedente;
- c) per gestioni che presentino costi operativi uguali o inferiori ai costi operativi presenti nella tariffa di riferimento, va comunque stabilita la riduzione annua dei costi operativi reali nello 0,5% degli stessi, valutato sui dati dell'esercizio precedente.

Articolo 7 – Articolazione tariffaria.

La tariffa da praticare in attuazione dell'art. 13, comma 7, legge n. 36 del 1994 è articolata dall'Ambito secondo i provvedimenti CIP n. 45 e n. 46 del 1974. Lo stesso Ambito provvede ad articolare la tariffa per fasce di utenza e territoriali, secondo quanto previsto dall'art. 13, comma 3, della legge n. 36 citata.

In attuazione dell'art. 14, comma 4, della legge 5 gennaio 1994 n. 36 per la determinazione della quota tariffaria relativa al servizio di fognatura e depurazione per le utenze industriali si applicano le vigenti disposizioni in materia.

Articolo 8 – Convenzione di gestione, verifiche e revisioni.

Nella convenzione per la concessione della gestione, l'Ambito titolare della funzione deve fra l'altro stabilire la disciplina dei seguenti elementi:

- 1) la tariffa media come sopra determinata;
- 2) l'articolazione tariffaria diversificata all'interno dell'esercizio;

- 3) le variazioni ammesse nel tempo, sia a causa del fattore inflattivo che del limite di prezzo “K” di incremento;
- 4) il costo operativo iniziale, sul quale operare la riduzione di cui al punto successivo;
- 5) la fissazione del coefficiente di riduzione del costo operativo;
- 6) il piano degli investimenti connesso alla tariffa, come definito all’art. 4 e la puntuale verifica degli investimenti previsti, la loro temporalizzazione, nonché le penali a carico del gestore inadempiente.
- 7) i rapporti economico-finanziari, nel caso di devoluzione gratuita o di riscatto, al termine della concessione, dei nuovi investimenti anticipati dal gestore;
- 8) la revisione triennale per la verifica dei miglioramenti di efficienza, per la verifica della corrispondenza della tariffa media rispetto alla tariffa articolata, per la verifica del raggiungimento dei traguardi di livello di servizio ovvero dell’effettuazione degli investimenti.

L’Ambito, ferma restando la verifica triennale nell’applicazione della tariffa, può in qualsiasi momento intervenire nel caso di significativi scostamenti dalle previsioni del piano finanziario e gestionale in ordine a:

- a) raggiungimento dei livelli di servizio previsti dal piano anche a seguito dei relativi investimenti, valutando le variazioni al limite di prezzo “K” o le penalizzazioni e i rimborsi, secondo quanto previsto nella convenzione di gestione, specialmente in merito alle componenti “ammortamento” e “ritorno del capitale” sulla tariffa;
- b) corrispondenza tra l’incasso derivante dall’applicazione della struttura tariffaria e l’incasso previsto per effetto della tariffa media stabilita nella convenzione di gestione, al fine di apportare le conseguenti variazioni;
- c) rispondenza dei costi operativi alle variazioni strutturali della produzione e della distribuzione e delle conseguenti variazioni delle riduzioni di cui all’art. 6.

Articolo 9 – Obblighi del gestore.

Per permettere l’applicazione del metodo normalizzato, il concessionario è tenuto a redigere il conto economico e lo stato patrimoniale per ciascuna gestione

del servizio idrico integrato separatamente da quelli di altre gestioni, anche dello stesso settore. Il conto economico è basato su contabilità analitica per centri di costo ed è redatto in forma riclassificata secondo il decreto legislativo n. 127 del 1991. Il bilancio di esercizio deve essere certificato da società all'uopo abilitate.

Il gestore deve inoltre comunicare all'organo titolare della funzione, al Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche e all'Osservatorio dei Servizi idrici:

- a) i dati relativi al rispetto dei livelli di servizio, secondo la specificazione ministeriale, mettendo in evidenza la durata e l'entità dell'eventuale mancato rispetto;
- b) i dati tipici della gestione, come espressamente indicato nella convenzione, con riferimento almeno ai seguenti:
 - b1) i quantitativi mensili e annui prodotti per ogni impianto di produzione e complessivamente;
 - b2) i quantitativi mensili e annui immessi in rete per ogni settore separato della rete di distribuzione;
 - b3) i quantitativi annui erogati, distinti per classe tipologica di consumo (domestico, uso pubblico, uso industriale e commerciale);
 - b4) il quantitativo di acqua non contabilizzata;
 - b5) i dati di perdite come da regolamento, di cui all'articolo 5, comma 2, della legge n. 36 citata;
 - b6) i consumi elettrici annui;
 - b7) il consumo specifico di energia elettrica medio annuo e di punta;
 - b8) le caratteristiche qualitative per ogni impianto di produzione, di trattamento e di depurazione delle acque reflue, espresse secondo i valori medi, minimi e massimi di ogni parametro previsto nelle normative di legge (D.P.R. n. 236 del 1988 e legge n. 319 del 1976 e successive modificazioni e integrazioni);
 - b9) le componenti di costo delle singole fasi di captazione, adduzione, trattamento, sollevamento e distribuzione dell'acqua potabile e di raccolta e depurazione delle acque reflue;
- c) il conto economico come sopra definito;
- d) gli indici di produttività del personale, dell'energia elettrica, dei costi finanziari, dei materiali, degli affidamenti di operazioni a terzi, del controllo di qualità del prodotto;

- e) gli indici di liquidità;
- f) una relazione annuale nella quale siano descritti e documentati:
 - f1) i dati relativi agli investimenti, ai tempi di realizzazione e ai cespiti ammortizzabili;
 - f2) gli scostamenti rispetto al piano e le relative motivazioni.

Articolo 10 – Comunicazioni al comitato di vigilanza.

L'organo titolare della funzione provvede a comunicare alla Regione, al Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche e all'Osservatorio dei Servizi Idrici:

- 1) i programmi degli investimenti secondo l'art. 11, comma 3 citato, al fine di verificare la fattibilità e la congruità in relazione alle risorse finanziarie con riferimento alla politica tariffaria (art. 22, comma 2, lett. f), della legge n. 36 del 1994);
- 2) le convenzioni adottate;
- 3) gli affidamenti della gestione;
- 4) le tariffe praticate nel territorio dell'Ambito.

L'organo titolare della funzione provvede inoltre a formulare un rapporto annuale secondo le disposizioni che il Comitato provvede ad emanare in proposito.

Articolo 11 – Variazione del metodo.

Il Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche, di propria iniziativa ed in ogni caso a cadenza quinquennale, propone al Ministro dei Lavori pubblici eventuali modifiche al metodo normalizzato, per tenere conto, tra l'altro, di nuove disposizioni normative, di evoluzioni tecnologiche, di variazioni finanziarie ovvero di cause straordinarie che afferiscano alla generalità del territorio nazionale.

In sede di prima applicazione, il Comitato:

- entro il termine di 12 mesi dalla data di entrata in vigore della presente normativa, propone la revisione del tasso di remunerazione del capitale investito al

Ministro dei lavori pubblici, tenendo conto degli indirizzi e dei criteri fissati in materia dal CIPE;

- entro il termine di due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, propone al Ministro dei lavori pubblici eventuali variazioni al metodo normalizzato, anche tenuto conto delle rilevazioni emergenti dalle verifiche sulle gestioni istituite al sensi della legge n. 36/94 nonché sulla base dell'esperienza risultante dalla prima applicazione del presente metodo.

Il Comitato esercita funzioni di vigilanza e di controllo sull'attuazione del presente decreto e, sulla scorta delle convenzioni e dei dati acquisiti, applica le disposizioni contenute nell'art. 22 della legge n. 36 del 1994.

In considerazione della necessità di assicurare il conseguimento nel tempo di adeguati livelli di produttività e qualità del servizio idrico integrato, non solo in termini di efficienza economico-finanziaria e funzionalità del servizio, ma altresì per quanto attiene alle finalità di miglioramento delle condizioni di tutela ambientale, il presente ,metodo normalizzato viene rivisto sulla base del recepimento – da operarsi entro sei mesi – della direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane.

Glossario dei termini tecnici contenuti nel “Metodo”

a) In generale

– **Capitale investito:** Il capitale preso a base della tariffa è limitato al capitale investito nei beni strumentali per l'esercizio delle attività. I beni strumentali sono costituiti dalle immobilizzazioni materiali ed immateriali al netto dei fondi di ammortamento, così come rappresentate nello stato patrimoniale di cui all'art. 2424 c.c.

b) per il servizio di acqua potabile

– **Rete:** l'insieme di condutture di adduzione e distribuzione, adibite al pubblico servizio di rifornimento di acqua potabile, dalla fonte di approvvigionamento al punto di derivazione della fornitura dell'utenza, situata in sede pubblica o privata, con esclusione delle condutture di presa o di allacciamento o di derivazione.

– **Volume erogato:** la quantità di acqua potabile consegnata all'utente, valutata in base a misura o a forfait, secondo le disposizioni del regolamento di distribuzione.

– **Utente:** ogni titolare di contratto di somministrazione, per uso privato o pubblico, con o senza corresponsione di tariffa, con esclusione delle somministrazioni per fontane pubbliche e per idranti stradali e antincendio, situati sul suolo pubblico.

– **Utente domestico con contatore del diametro minimo:** titolare di contratto per utente, ma con somministrazione misurata con contatore avente il diametro più piccolo tra quelli in uso presso l'esercizio in questione, sia al servizio di una sola che di più di una unità immobiliare, con esclusione delle somministrazioni con misura diversa di quella a contatore.

– **Volume trattato dall'impianto:** la quantità di acqua, misurata in migliaia di metri cubi all'anno, che esce dall'impianto (di trattamento) di potabilizzazione.

– **Impianto (di trattamento) di potabilizzazione:** l'impianto, o stazione, o centrale, costituito da uno o più interventi o stadi di trattamento, attraverso il quale l'acqua greggia acquista le caratteristiche di potabilità.

c) Per il servizio di fognatura:

– **Rete fognaria:** l'insieme delle condutture, a gravità o in pressione, per il trasporto delle acque reflue urbane, sia con sistema separato che misto per il trasporto delle acque di pioggia, con esclusione dei tratti di allacciamento dalle proprietà o dalle caditoie stradali.

d) Per il servizio di trattamento reflui:

– **Carico inquinante trattato:** la quantità di sostanza organica contenuta nell'acqua reflua affluente all'impianto espressa in Domanda Chimica di Ossigeno (COD) misurata in kg/giorno.

– **Domanda chimica di Ossigeno (COD):** la quantità consumata per l'ossidazione della sostanza organica mediante dicromato di potassio, secondo il metodo ufficialmente in vigore.

– **Sedimentazione primaria:** il trattamento meccanico-fisico del liquame, per l'eliminazione di tutto o di parte del contenuto di solidi sospesi.

- **Secondario a massa sospesa:** il trattamento biologico mediante microrganismi mantenuti in fase dispersa nel liquido con idonei dispositivi di mescolamento del fango attivo.
- **Secondario a massa adesa:** il trattamento biologico mediante microrganismi mantenuti a contatto di un supporto fino ad elevata superficie specifica, attraverso il quale viene fatto passare il liquido da trattare.
- **Ispessimento:** il trattamento per la concentrazione del fango di supero.
- **Essiccazione in letto:** la riduzione del quantitativo di acqua nel fango di supero mediante evaporazione naturale.
- **Essiccamento:** la riduzione del quantitativo di acqua nel fango di supero, mediante contatto con aria.
- **Digestione aerobica:** il trattamento di stabilizzazione del fango di supero, effettuato in presenza di aria.
- **Digestione anaerobica:** il trattamento di stabilizzazione del fango di supero, effettuato in assenza di aria.
- **Disidratazione:** la riduzione del quantitativo di acqua nel fango, mediante eliminazione meccanica di parte dell'acqua contenuta.
- **Incenerimento:** combustione del fango di supero in impianti di termodistruzione.

[3] – INDICAZIONE DI SUPERIORI LIVELLI DI SERVIZIO

Servizio acquedotto	Indicatore	Valore obiettivo	Conseguenze sulla progettazione
	Popolazione allacciata	100% di allacciati dei residenti nei nuclei abitati	Completamento delle reti di distribuzione
	Dotazione giornaliera pro- capite	$Q > 150$ l/ab/g	Determina la programmazione delle risorse idriche necessarie al soddisfacimento della domanda
	Portata minima per abitazione	$Q > 0,1$ l/sec	Interviene nel dimensionamento idraulico delle tubazioni. Corrisponde alla portata di un rubinetto di cucina
	Pressione minima sulla copertura	$h > 5$ metri	E' un parametro strettamente correlato all'indice precedente
	Pressione max sul piano stradale	$H > 70$ metri	Rende necessario prevedere una limitazione del carico idraulico prevedendo opportuni accorgimenti impiantistici

Servizio acquedotto	Indicatore	Valore obiettivo	Conseguenze sulla progettazione
Qualità acqua potabile		Parametri più restrittivi di quelli di norma	Individuazione delle fonti idonee, tutela ambientale delle stesse, scelta di efficaci sistemi di potabilizzazione
Servizi sostitutivi di emergenza		Da specificare caso per caso	Deve essere previsto da parte del gestore uno specifico piano di emergenza
Frequenza dei controlli qualitativi e potabilizzazione-		in funzione delle caratteristiche dell'acquedotto	Richiede la progettazione di strutture di gestione e di laboratorio
Estensione misura a contatore		100%	Previsione delle spese necessarie per installazione contatori
Disciplina del contenzioso		Da descrivere	nessuna
Crisi idrica-piano per rifornimento alternativo-		Da descrivere	Individuazione risorse alternative e strutture gestionali adeguate
Crisi idrica-preavviso all'utenza per l'attivazione del piano-		Da descrivere	Strutture gestionali ed informative adeguate

Servizio acquedotto

Indicatore	Valore obiettivo	Conseguenze sulla progettazione
Perdite bilancio idrico	Da descrivere	Progettaz.di un sistema di monitoraggio sufficiente alle misure previste dal DM 08.01.97 n.99.
Campagna riduzione perdite	Entro il 15-20%	Progettazione di uno specifico servizio dotato delle attrezzature necessarie (o appalto a terzi dello stesso)
Servizio antincendio,fontane,idranti stradali-	Differenziati livelli in funzione della struttura urbanistica	Progettazione delle opere necessarie

Servizio fognatura		Conseguenze sulla progettazione	
Indicatore	Valore obiettivo		
Grado di copertura del servizio	Allacciamento di ogni nucleo familiare	Completamento delle reti di fognatura	
Controlli sugli allacciamenti in fogna	da descrivere	nessuna	
Abitazioni interessate da eventi di rigurgito	Da censire	Il dimensionamento delle reti bianche o miste andrà verificato tenendo conto che eventi di rigurgito non avvengono con frequenza superiore ad una volta ogni 5 anni per singola rete	
Trattamento degli scarichi delle fognature	Da definire	Si dovranno prevedere trattamenti diversificati in funzione delle di mensioni degli agglomerati urbani e della esistenza di "aree sensibili" in conformità al DLgs 152/1999	
Quota altimetrica minima d'immissione degli scarichi nelle fognature rispetto al piano stradale	-1,00 metri	Nessuna	
Rapporto di diluizione delle acque meteoriche alla portata media di tempo asciutto	>3	Determina il corretto dimensionamento delle reti miste di fognatura e degli scaricatori	

Servizio fognatura

Indicatore	Valore obiettivo	Conseguenze sulla progettazione
Dimensionamento della portata delle fognature	Uguale a quella dell'acquedotto, oltre alla portata necessaria per lo smaltimento delle acque di prima pioggia provenienti dal drenaggio urbano, se previsto.	Determina il corretto dimensionamento delle reti di fognatura
Trattamento delle acque di prima pioggia	Per le zone di espansione	Nelle aree dotate di reti separate si deve prevedere il trattamento delle acque di prima pioggia attraverso la rete nera se compatibile con il sistema di depurazione adottato.

Servizio depurazione

Indicatore	Valore obiettivo	Conseguenze sulla progettazione
Registri di qualità	=	Il rispetto degli standard ha conseguenze dirette sullo schema e sulle sezioni impiantistiche
Registro dei costi	=	Incentiva la ottimizzazione delle tecnologie

Organizzazione del servizio	Indicatore	Valore obiettivo	Conseguenze sulla progettazione
Laboratorio di analisi		SI	Potrebbe richiedere l'accorpamento di laboratori esistenti in un'unica struttura.
Segnalazione guasti h24/24		SI	Potrebbe richiedere l'accorpamento di strutture esistenti in un'unica struttura
Tempi massimi d'intervento (per il 1° intervento in caso di pericolo)		1 ora	Richiede la presenza sul territorio di diverse localizzazioni del servizio pronto intervento
Informazioni telefoniche conoperatore per almeno 12h nei giorni feriali e il sabato		SI	Richiede la presenza di una struttura dedicata alle informazioni all'utente
Identificazione del personale e dei responsabili delle strutture		SI	Nessuna
Pratiche per via telefonica per almeno 10h nei giorni feriali e 5h il sabato (da specificare quali)		SI	Richiede la presenza di un ufficio ad hoc e di specifiche procedure interne
Accesso sportelli giorni feriali		10 ore	nessuna
Accesso sportelli sabato		5 ore	Nessuna
Facilitazioni per utenti particolari		SI	Nessuna

Organizzazione del servizio

Indicatore	Valore obiettivo	Conseguenze
Allacciamento di nuova utenza idrica	10 gg	Richiede la presenza di punti di contatto con l'utenza con capacità tecnico-commerciali
Attivazione/riattivazione fornitura idrica	5 hh	Richiede la presenza di punti di contatto con l'utenza con capacità tecnico-commerciali
Cessazione fornitura	5 gg	Richiede la presenza di punti di contatto con l'utenza con capacità tecnico-commerciali
Allacciamento alla fognatura	15 gg	Richiede la presenza di punti di contatto con l'utenza con capacità tecnico-commerciali
Pagamento delle bollette mediante assegni circolari o bancari	SI	nessuna
Pagamento delle bollette mediante carte bancarie e di credito	SI	nessuna
Pagamento bollette mediante domiciliazione bancaria e c/c postale	SI	nessuna

Organizzazione del servizio

Indicatore	Valore obiettivo	Conseguenze
Preavviso per sospensione fornitura per morosità	2 mesi	nessuna
Ripristino fornita.sospesa	1 g.	richiese squadra di intervento
Periodicità delle informazioni all'utenza sull'acqua e sul servizio	6 mesi	nessuna
Tempo di risposta scritta ai reclami scritti	8 gg	Nessuna
Appuntamenti	10 gg	nessuna
Attesa max agli sportelli	10 gg	nessuna
Periodicità della lettura contatori	6 mesi	nessuna
Periodicità della fatturazione per normali forniture	3 mesi	nessuna
Tempo di rettifica della fatturazione su segnalazione dell'utente	15 gg	nessuna

[4] – INDICAZIONI SULLA DEFINIZIONE DEL MODELLO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE

Il gestore del servizio idrico integrato per assicurare il raggiungimento degli obiettivi del piano d'ambito e la efficace conduzione delle reti e degli impianti idrici necessita di una adeguata organizzazione aziendale, la cui consistenza va correlata alle dimensioni del territorio ed al carico di popolazione ed anche ai volumi d'acqua da distribuire e trattare.

Nella realtà d'ambito caratterizzata dalla presenza di gestori industrializzati, il modello organizzativo del gestore subentrante potrà scaturire dalla fusione con adattamenti più o meno incisivi delle strutture esistenti che già adottano criteri di amministrazione di tipo privatistico.

Qualora vi siano solo alcune gestioni salvaguardate, la funzione del gestore di ambito è limitata inizialmente al coordinamento della loro attività e successivamente alla loro sostituzione, mentre per le gestioni in economia il passaggio al nuovo soggetto pone problemi seri, dipendenti dalla scarsa conoscenza del sistema idrico trasferito.

L'esperienza ha dimostrato che l'apporto di collaborazione degli Enti locali è stato indispensabile. Le ipotesi di modelli organizzativi e gestionali di Piano debbono ritenersi quali pure indicazioni di fabbisogni utili essenzialmente alla definizione del peso del personale sui costi operativi, ma non possono obbligare il soggetto gestore ad attenersene con rigore, poiché la materia rientra nell'autonomia di impresa.

Comunque, poiché il gestore deve assicurare il funzionamento degli impianti idrici in ogni parte del territorio d'ambito e quindi deve provvedere ad una serie di manovre idrauliche quotidianamente, non si può prescindere dalla esigenza di avere strutture anche periferiche.

Se nella sede dell'AATO il soggetto gestore può allocare il vertice della organizzazione, nel resto del territorio dovranno essere presenti nuclei operativi in grado di raggiungere gli impianti idrici in tempi ragionevoli.

Si pensi ai casi di rottura di acquedotti o di guasti alle attrezzature elettromeccaniche, la cui riparazione non può essere procrastinata, perché il servizio verrebbe ad essere interrotto con gravi conseguenze igieniche per la popolazione servita.

Per garantire riparazioni in tempi rapidi, i centri di intervento non debbono essere distanti, ritenendo che le percorrenze vadano contenute entro un'ora.

Pertanto le strutture periferiche del soggetto gestore debbono essere disseminate sul territorio in modo che le zone abitate o le opere idriche più lontane possano essere raggiunte entro un'ora, tenuto conto dello stato della viabilità e delle caratteristiche orografiche.

Occorre anche che tali strutture operative siano poste in posizione baricentrica rispetto all'area di influenza e siano facilmente collegabili con le strutture centrali, che sono il cuore del sistema e assolvono alle funzioni di programmazione e di pianificazione, di progettazione degli interventi di strategie finanziarie, di studi e ricerche in campo idrico, di informatizzazione.

In tal modo l'organizzazione risponde alla duplice esigenza della massima concentrazione delle attività di governo, per conferire efficacia ed efficienza alla gestione, e della contestuale presenza diffusa sul territorio, per interventi rapidi sugli schemi idrici.

Per offrire servizi omogenei nell'ambito è opportuno anche che le strutture decentrate rispettino le seguenti condizioni:

- individuazione di bacini di utenza con numero di abitanti, estensione e sviluppo di reti acquedottistiche e fognarie non molto dissimili, eccezione fatta per le aree metropolitane;

- mantenimento della configurazione degli schemi idrici e fognari, al fine di evitare la frammentazione della gestione;
- affidamento di sufficienti autonomie decisionali per l'esercizio, onde abbattere le lungaggini burocratiche conseguenti alle attese di autorizzazioni;
- possesso di mezzi e attrezzature adeguate per gli interventi di riparazione.

In conclusione l'organizzazione del gestore del servizio idrico integrato si articola in:

- una struttura centrale;
- più strutture periferiche o subaree o centri di servizio o compartimenti.

La **STRUTTURA CENTRALE** in genere può ipotizzarsi costituita da:

- Consiglio di Amministrazione, quale organo di controllo e indirizzo;
- Direzione Generale o Amministratore delegato;
- Direzione Amministrativa;
- Direzione Commerciale;
- Direzione Tecnico-Operativa.

Alla Direzione Generale fanno capo i seguenti compiti:

- servizio di segreteria e degli affari generali;
- servizio stampa e relazioni pubbliche;
- servizio studi e di pianificazione;
- servizio controllo di gestione e qualità.

Alla Direzione Amministrativa vengono generalmente affidati i seguenti compiti:

- verifica della programmazione di ambito
- risorse umane e politica del personale
- affari legali e giuridici
- svolgimento gare e appalti

Alla Direzione Commerciale in genere fanno capo i compiti relativi a:

- rapporti con i clienti

- fatturazione bollette
- acquisti e contabilità

Nel caso di ambiti territoriali di ridotte dimensioni la Direzione Commerciale è ridondante e i compiti relativi sono affidati alla Direzione Amministrativa.

Alla Direzione Tecnico-Operativa in genere vengono assegnati i seguenti compiti:

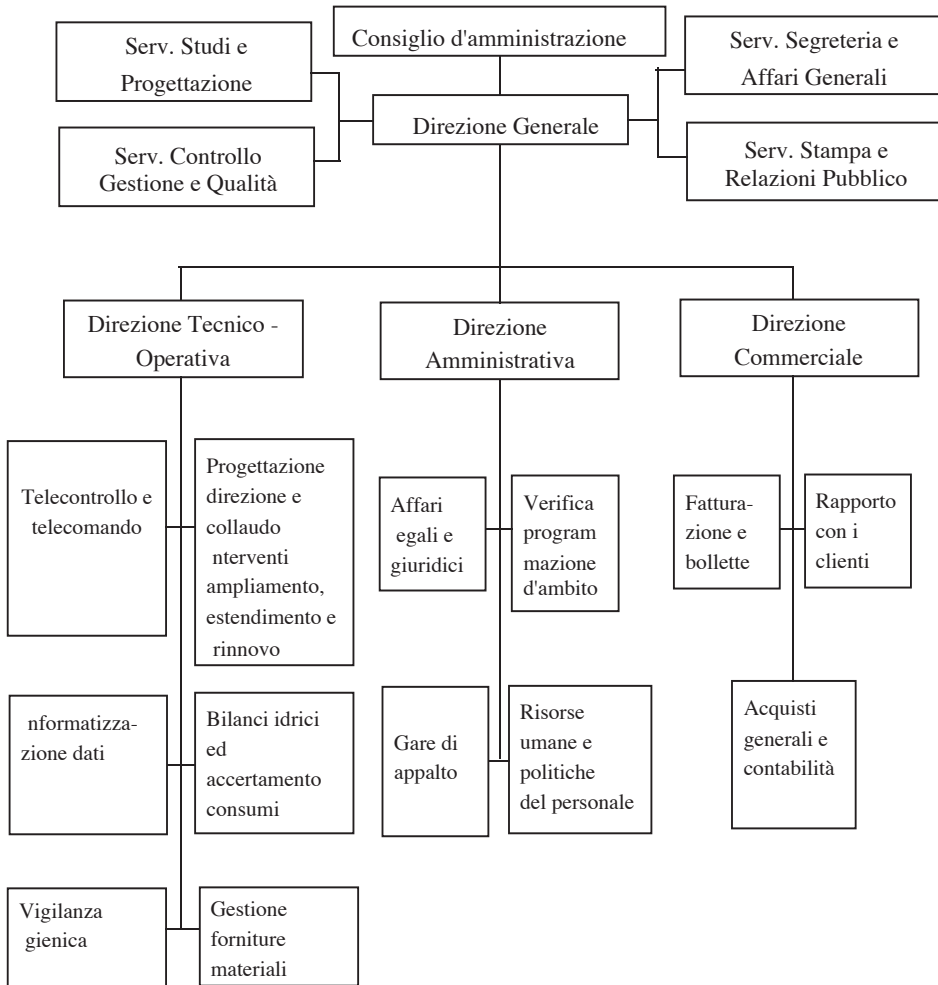
- progettazione, direzione lavori e collaudo, interventi sul sistema idrico di ampliamento, estendimento e rinnovo;
- bilanci idrici e accertamenti di consumi;
- gestione delle forniture di tubazioni e apparecchiature, anche per le esigenze delle strutture periferiche;
- telecontrollo e telecomando di impianti e reti;
- informatizzazione di dati;
- servizio di vigilanza igienica e analisi delle acque e dei reflui.

Lo schema funzionale della struttura centrale può essere rappresentato come nel diagramma di pag. XXXVIII.

Ogni **STRUTTURA PERIFERICA**, dipendente funzionalmente dalla Direzione Tecnico – Operativa, avrà essenzialmente il compito del controllo funzionale delle opere e delle apparecchiature, della regolazione degli organi meccanici e della vigilanza sugli impianti e sulle reti.

È bene che siano le strutture periferiche a progettare e dirigere i lavori di manutenzione ordinaria in quanto hanno migliore cognizione dello stato delle opere e degli impianti, a motivo dell'espletamento delle mansioni di sorveglianza loro affidate. Le strutture periferiche possono essere articolare in unità operative specializzate per settori di opere del tipo seguente:

- captazione, adduzione e distribuzione acqua potabile;
- reti fognarie;
- impianti di trattamento reflui;
- progettazione, direzione e collaudo lavori di manutenzione.



L'individuazione del personale necessario alla gestione del sistema idrico dipenderà dalla consistenza delle reti e degli impianti.

In genere esso varierà tra 0,6÷0,7 unità per ogni mille utenti e sarà costituito da dirigenti, quadri, impiegati e operai. La spesa per il personale di norma incide per metà del costo operativo e pertanto rappresenta la voce più importante nel bilancio aziendale.

Un calcolo approssimato si basa su una retribuzione annua media, compresi gli oneri previdenziali, di circa 35.000 euro per unità.

Nell'esempio riportato nel capitolo 5 si è ipotizzato un numero di dipendenti di 400 unità.

INDICE

1. Premessa.....	9
2. Il Piano d’Ambito.....	11
2.1. Premessa	11
2.2. Il quadro territoriale di riferimento: la ricognizione delle opere idriche	12
2.3. La programmazione degli interventi	13
2.4. Il modello organizzativo e gestionale.....	22
2.5. Il piano economico-finanziario	23
3. La tariffa del servizio idrico integrato. Il Metodo Normalizzato.....	25
3.1. Il costo operativo.....	26
3.2. I costi di ammortamento.....	30
3.3. La remunerazione del capitale investito.....	31
3.4. Calcolo della Tariffa Reale Media.....	33
3.5. Il controllo dell’applicazione della Tariffa	36
4. Quadro schematico del Metodo Normalizzato	37
5. Esempio di sviluppo tariffario	41
5.1. Costi	42
5.2. Investimenti	46
5.3. Ammortamenti	49
5.4. Remunerazione	52
5.5. Calcolo della Tariffa Reale Media.....	52
6. Controlli dell’Autorità d’Ambito sulla Gestione.....	55

APPENDICE

[1] – Stralcio Legge 5 gennaio 1994, n. 36 “Disposizioni in materia di risorse idriche”	I
---	---

[2] – D.M. 1 agosto 1996 – “Metodo normalizzato”	IX
[3] – Indicazione di superiori livelli di servizio.....	XXIX
[4] – Indicazioni sulla definizione del modello organizzativo e gestionale	XXXVII