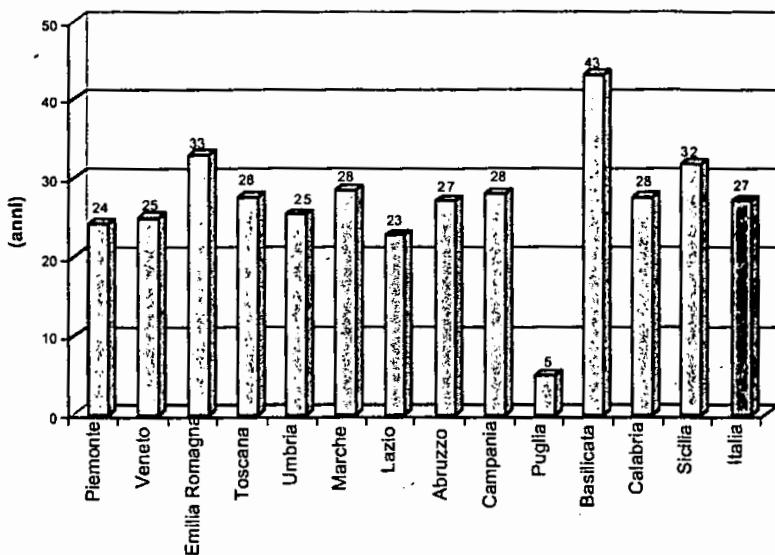


**Figura 15: Età media delle reti (valori medi aritmetici)**

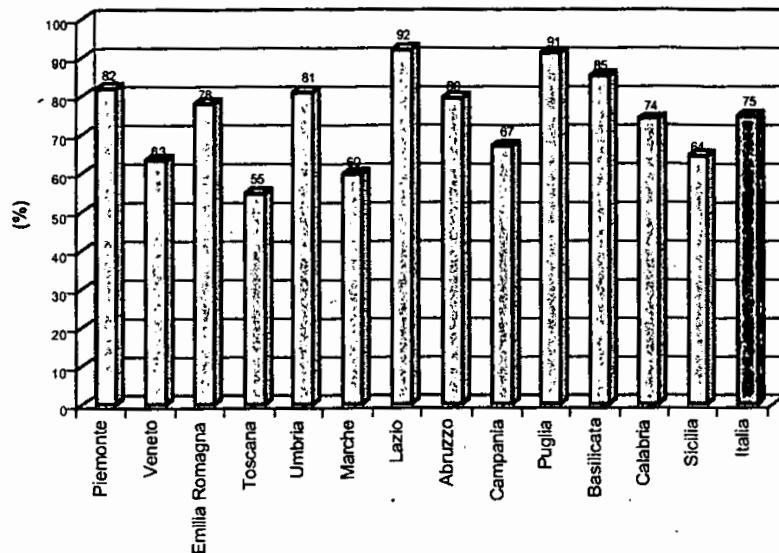
*La copertura del servizio di depurazione in riferimento ai residenti è compresa in un intervallo che va da un minimo del 33% (Ambito Medio Valdarno e Macerata) ad un massimo del 98% (Roma), per un valore medio totale pari al 75% (Tabella 38). Anche in questo caso si registra una riduzione del 10% rispetto al grado di copertura registrato nel servizio di fognatura delineando una progressione alquanto singolare: 95% il grado di copertura nell'acquedotto, 85% nella fognatura e 75% nella depurazione.*

I dati negativi medi della Toscana e della Campania risultanti dalla Figura 16 risentono del peso negativo di due Ambiti (Medio Valdarno e Sarnese Vesuviano) dove al momento della rilevazione non erano ancora in funzione importanti strutture impiantistiche operative sulla città di Firenze e Napoli. Per entrambi gli Ambiti la situazione, quindi, è meno grave rispetto al dato pubblicato.

*Tabella 38 — Copertura servizio depurazione*

Denominazione ATO	Regione	Grado di copertura (%)	c.d.	c.v.
Ato 1 – Verbano, Cusio, Ossola, Pianura Novarese	Piemonte	83	92	0,80
Ato 2 – Biellese, Vercellese, Casalese	Piemonte	77	80	0,80
Ato 3 – Torinese	Piemonte	87	88	0,70
Ato 4 – Cuneese	Piemonte	74	97	0,40
Ato 5 – Astigiano, Monferrato	Piemonte	56	91	0,50
Ato 6 – Alessandrino	Piemonte	86	98	0,40
Ato AV – Alto Veneto	Veneto	-	-	-
Ato B – Bacchiglione	Veneto	63	51	0,29
Ato LV – Laguna di Venezia	Veneto	64	100	0,20
Ato 7 – Ravenna	Emilia Romagna	78	100	0,10
Ato 1 – Toscana Nord	Toscana	73	59	1,10
Ato 2 – Basso Valdarno	Toscana	68	90	0,70
Ato 3 – Medio Valdarno	Toscana	33	99	1,30
Ato 5 – Toscana Costa	Toscana	73	87	0,90
Ato 1 – Perugia	Umbria	81	-	-
Ato 2 – Terni	Umbria	82	100	0,25
Ato 3 – Fòligno	Umbria	79	77	0,18
Ato 1 – Marche Nord - Pesaro, Urbino	Marche	72	44	0,70
Ato 2 – Marche Centro – Ancona	Marche	65	76	1,00
Ato 3 – Marche Centro – Macerata	Marche	33	29	1,60
Ato 4 – Marche Sud – Alto Piceno Maceratese	Marche	60	30	-
Ato 5 – Marche Sud – Ascoli Piceno	Marche	69	-	-
Ato 1 – Lazio Nord – Viterbo	Lazio	53	-	-
Ato 2 – Lazio Centrale – Roma	Lazio	98	50	0,81
Ato 3 – Lazio Centrale – Rieti	Lazio	96	87	-
Ato 4 – Lazio Meridionale – Latina	Lazio	72	74	0,40
Ato 5 – Lazio Meridionale – Frosinone	Lazio	-	-	-
Ato 1 – Aquilano	Abruzzo	73	60	-
Ato 2 – Marsicano	Abruzzo	82	70	-
Ato 5 – Teramano	Abruzzo	87	95	0,05
Ato 6 – Chietino	Abruzzo	74	-	-
Ato 2 – Napoli Volturno	Campania	80	100	0,10
Ato 3 – Sarnese Vesuviano	Campania	37	76	1,00
Ato 4 – Sele	Campania	75	91	0,40
Ato unico Puglia	Puglia	91	87	0,2
Ato unico Basilicata	Basilicata	85	76	0,20
Ato 1 – Cosenza	Calabria	68	99	0,57
Ato 2 – Catanzaro	Calabria	81	99	0,47
Ato 3 – Crotone	Calabria	57	97	0,86
Ato 4 – Vibo Valentia	Calabria	85	87	0,36
Ato 5 – Reggio Calabria	Calabria	78	39	0,35
Ato 1 – Palermo	Sicilia	48	92	0,30
Ato 2 – Catania	Sicilia	61	37	0,80
Ato 3 – Messina	Sicilia	96	86	0,20
Ato 4 – Siracusa	Sicilia	89	59	0,10
Ato 5 – Ragusa	Sicilia	91	100	0,10
Ato 6 – Enna	Sicilia	53	92	0,90
Ato 7 – Agrigento	Sicilia	51	88	0,90
Ato 8 – Caltanissetta	Sicilia	79	100	0,50
Ato 9 – Trapani	Sicilia	40	71	0,50
<b>Totale</b>		<b>75</b>	<b>80</b>	<b>0,55</b>

Fonte: elaborazione dati Comitato per la Vigilanza sull'uso delle risorse idriche e Sogesid SpA

*Figura 16: Copertura servizio depurazione (media ponderata sulla popolazione servita)*

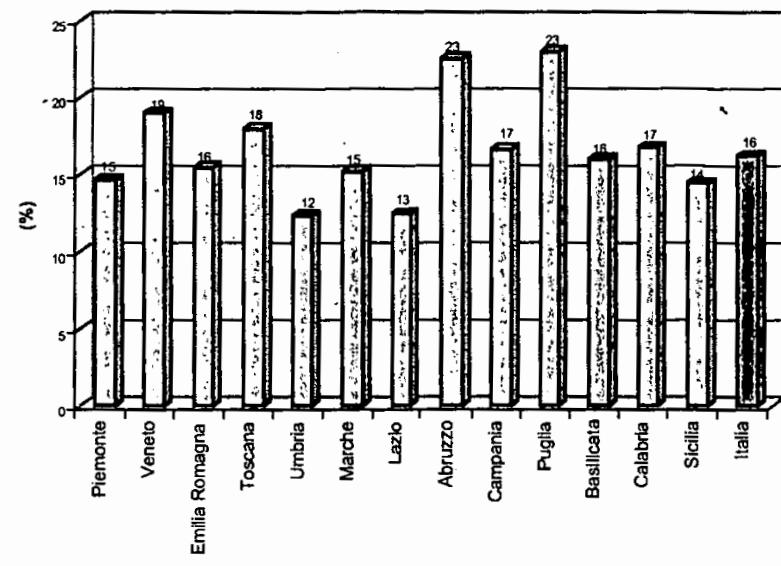
L'età degli impianti è un indicatore piuttosto importante perché esprime un indice di funzionalità dell'opera. Pur non essendo l'unico elemento che qualifichi lo stato delle opere, è comunque un elemento di obiettivo riferimento per quanto attiene l'obsolescenza tecnologica e la vita residua degli impianti.

Mediamente il campione esaminato si pone con una età di realizzazione intorno ai 16 anni, periodo in cui si manifestano importanti fabbisogni di rinnovo e di adeguamento tecnologico, in particolare per le opere elettromeccaniche. Questo conferma indirettamente l'ingente sforzo sostenuto nel Paese attraverso gli investimenti pubblici verso la metà degli anni '80, ma anche l'inerzia dei periodi più recenti quando le politiche di contenimento della spesa pubblica hanno fortemente limitato le possibilità di intervento nel settore.

**Tabella 39 – Età degli impianti**

<b>Denominazione ATO</b>	<b>Regione</b>	<b>Età impianti</b>	<b>c.d.</b>	<b>c.v.</b>
Ato 1 – Verbano, Cusio, Ossola, Pianura Novarese	Piemonte	16	74	0,60
Ato 2 – Biellese, Vercellese, Casalese	Piemonte	12	45	0,80
Ato 3 – Torinese	Piemonte	16	35	0,50
Ato 4 – Cuneese	Piemonte	15	67	0,50
Ato 5 – Astigiano, Monferrato	Piemonte	15	84	0,50
Ato 6 – Alessandrino	Piemonte	14	19	0,60
Ato AV – Alto Veneto	Veneto	23	100	-
Ato B – Bacchiglione	Veneto	17	23	0,80
Ato LV – Laguna di Venezia	Veneto	17	86	0,10
Ato 7 – Ravenna	Emilia Romagna	16	100	0,15
Ato 1 – Toscana Nord	Toscana	20	63	0,40
Ato 2 – Basso Valdarno	Toscana	19	81	0,40
Ato 3 – Medio Valdarno	Toscana	17	90	0,30
Ato 5 – Toscana Costa	Toscana	16	82	0,40
Ato 1 – Perugia	Umbria	12	-	-
Ato 2 – Terni	Umbria	14	22	0,48
Ato 3 – Foligno	Umbria	11	33	0,93
Ato 1 – Marche Nord – Pesaro, Urbino	Marche	17	66	0,40
Ato 2 – Marche Centro – Ancona	Marche	15	83	0,30
Ato 3 – Marche Centro – Macerata	Marche	14	63	0,30
Ato 4 – Marche Sud – Alto Piceno Maceratese	Marche	15	50	-
Ato 5 – Marche Sud – Ascoli Piceno	Marche	15	-	-
Ato 1 – Lazio Nord – Viterbo	Lazio	13	57	-
Ato 2 – Lazio Centrale – Roma	Lazio	-	-	-
Ato 3 – Lazio Centrale – Rieti	Lazio	15	95	-
Ato 4 – Lazio Meridionale – Latina	Lazio	11	96	0,80
Ato 5 – Lazio Meridionale – Frosinone	Lazio	11	54	0,80
Ato 1 – Aquilano	Abruzzo	20	60	-
Ato 2 – Marsicano	Abruzzo	25	80	-
Ato 5 – Teramano	Abruzzo	25	80	0,02
Ato 6 – Chietino	Abruzzo	20	-	-
Ato 2 – Napoli Volturno	Campania	18	65	0,70
Ato 3 – Sarnese Vesuviano	Campania	16	89	0,60
Ato 4 – Sele	Campania	16	59	0,40
Ato unico Puglia	Puglia	23	86	0,80
Ato unico Basilicata	Basilicata	16	68	0,80
Ato 1 – Cosenza	Calabria	17	42	0,58
Ato 2 – Catanzaro	Calabria	14	57	0,56
Ato 3 – Crotone	Calabria	20	93	0,49
Ato 4 – Vibo Valentia	Calabria	17	61	0,49
Ato 5 – Reggio Calabria	Calabria	16	15	0,45
Ato 1 – Palermo	Sicilia	13	94	0,50
Ato 2 – Catania	Sicilia	6	46	0,60
Ato 3 – Messina	Sicilia	12	42	0,60
Ato 4 – Siracusa	Sicilia	17	67	0,30
Ato 5 – Ragusa	Sicilia	20	95	0,40
Ato 6 – Enna	Sicilia	7	60	0,50
Ato 7 – Agrigento	Sicilia	16	58	0,60
Ato 8 – Caltanissetta	Sicilia	16	96	0,50
Ato 9 – Trapani	Sicilia	23	90	0,50
	<b>Italia</b>	<b>16</b>	<b>67</b>	<b>0,51</b>

Fonte: elaborazione dati Comitato per la Vigilanza sull'uso delle risorse idriche e Sogesid SpA

*Figura 17: Età impianti di depurazione (valori medi aritmetici)*

#### 4 Fabbisogni d'investimenti e dinamica tariffaria nei Piani di Ambito

Il Piano d'Ambito è uno strumento fondamentale per l'organizzazione, l'attivazione e il governo del servizio idrico integrato. Partendo dall'accertamento sullo stato delle opere e degli impianti e, quindi, dalla conoscenza della capacità produttiva delle strutture esistenti, il Piano consente all'Ambito di fissare gli obiettivi quantitativi e qualitativi dei servizi, di individuare gli investimenti necessari per raggiungerli, di determinare le condizioni tariffarie e le modalità di affidamento del servizio.

La redazione del Piano d'Ambito costituisce un momento fondamentale nel processo di costruzione e organizzazione del Servizio Idrico Integrato, mentre la sua approvazione segna il concreto passaggio alla possibilità di una sua ravvicinata attivazione.

Dei 74 ATO insediati nel Paese al 1° luglio 2002, 24 (4 al Nord, 17 al Centro, 3 al Sud) sono giunti alla redazione del Piano e 18 di essi (2 al Nord, 13 al Centro, 3 al Sud) anche alla sua approvazione.

Il Comitato ha condotto una analisi su 14 dei 18 piani approvati<sup>6</sup>, al fine di verificare le tendenze già evidenziate nella relazione dello scorso anno, sia in materia di predisposizione dei documenti che di elaborazioni economico finanziarie.

Le principali caratteristiche territoriali degli Ambiti studiati sono descritte nella Tabella 40

Tabella 40– Inquadramento territoriale degli ATO studiati

Ambito	Regione	Numero province	Numero comuni	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Popolazione residente	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
ATO 6 – Alessandrino	Piemonte	2	147	2.806	323.226	115
ATO – Valle del Chiaro	Veneto	1	10	162	53.350	329
ATO 1 – Toscana Nord	Toscana	3	51	2.950	533.770	181
ATO 2 – Basso Valdarno	Toscana	5	62	3.400	763.693	224
ATO 3 – Medio Valdarno	Toscana	4	50	3.726	1.205.198	323
ATO 4 – Alto Valdarno	Toscana	2	37	3.262	296.226	91
ATO 5 – Toscana Costa	Toscana	4	34	2.511	371.691	148
ATO 6 – Ombrone	Toscana	2	51	7.144	352.199	49
ATO 4 – Lazio Meridionale Latina	Lazio	3	38	n.d.	563.739	n.d.
ATO 5 – Lazio Meridionale Frosinone	Lazio	2	86	n.d.	477.408	n.d.
ATO 4 – Pescarese	Abruzzo	3	64	1731	426.154	247
ATO 5 – Teramano	Abruzzo	1	40	1697	246.664	145
ATO 3 – Sarnese Vesuviano	Campania	2	76	900	1.462.613	1.625
ATO 5 – Reggio Calabria	Calabria	1	97	3183	570.065	179
<b>Totale</b>		<b>22<sup>7</sup></b>	<b>843</b>	<b>7511-</b>	<b>7.645.996</b>	<b>-</b>
<b>Media aritmetica</b>			<b>60</b>	<b>2.789</b>	<b>546.142</b>	<b>305</b>

##### 4.1 Caratteristiche generali dei Piani di Ambito

L'elaborazione dei Piano di Ambito ha fatto registrare nell'ultimo anno una apprezzabile accelerazione. L'esame della documentazione prodotta permette di evidenziare alcune caratteristiche generali, tra le quali rientrano le seguenti: il rapporto con gli altri atti specificamente destinati alla pianificazione della risorsa; la struttura interna del documento di Piano; la durata.

<sup>6</sup> Non risultano ancora pervenuti al Comitato i piani degli ATO 2 e 3 dell'Umbria, dell'ATO 2 del Lazio e quello dell'ATO della Basilicata.

<sup>7</sup> Tale valore non è il frutto della somma della colonna sovrastante in quanto una provincia può presentare comuni che appartengono a più di un ambito.

È opportuno segnalare la necessità di raccordare le scelte compiute a livello di programmazione di Ambito, sintetizzate nel Piano di Ambito, con quelle adottate negli strumenti sovraordinati di pianificazione quali il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA), i Piani Regionali di Risanamento delle Acque (PRRA) e altri ancora predisposti dalle pubbliche amministrazioni. Da questo punto di vista, si rileva tuttavia l'esigenza di raccordare in modo più idoneo i diversi livelli di pianificazione, dato che nei piani esaminati non emerge una adeguata attenzione al tema della pianificazione della risorsa.

L'attività di pianificazione ha fatto registrare nell'ultimo anno una notevole accelerazione, quanto a produzione di documenti finali. Da un loro primo esame, emergono alcune differenze di impostazione, che sembrano affievolirsi nell'ambito della medesima regione. Si segnalano tuttavia alcuni elementi comuni dovuti alla diffusione della Circolare del 21/12/1998 del Comitato avente per oggetto *"L'organizzazione uniforme dei dati e delle informazioni e delineazione del percorso metodologico per la redazione dei Piani d'Ambito ai fini della gestione del Servizio Idrico Integrato"*.

Per quanto riguarda la struttura dei documenti di piano approvati dagli Ambiti, si può osservare che si compongono normalmente di una relazione di sintesi, di una relazione generale, e di una serie di allegati. Nella prima sono sintetizzati i contenuti degli altri documenti, nella seconda sono generalmente contenute le linee strategiche e gli obiettivi del Piano, mentre gli allegati presentano alcuni elaborati di contenuto tecnico progettuale e economico-finanziario.

Dal punto di vista della durata temporale e dell'arco di validità dei Piani si segnala che i periodi di durata comunemente utilizzati sono tre: ventennale, venticinquennale e trentennale. In linea generale, inoltre, si evidenzia nelle singole esperienze di pianificazione esaminate una certa difficoltà a sostanziare la pianificazione sul lungo periodo, giacché indipendentemente dalla durata prescelta i piani articolano maggiormente le loro previsioni nei primi 10-15 anni, riportando per gli anni restanti dati in forma meno dettagliata.

#### 4.2 *Stato e obiettivi del servizio*

La programmazione degli interventi inseriti nei Piani prevede l'analisi dello stato attuale del servizio, che consiste nella descrizione dello stato delle infrastrutture censite e degli attuali livelli di servizi erogati. Si tratta di un aspetto che nei Piani presenta l'approfondimento maggiore, con dettagliate descrizioni delle infrastrutture e del loro livello di funzionalità. Inoltre sono generalmente illustrati i seguenti aspetti: le coperture dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione, il bilancio idrico, le dotazioni pro capite, il valore delle perdite e la lunghezza delle reti, sia di acquedotto che di fognatura, la funzionalità di reti e impianti, nonché alcune indicazioni sul carico inquinante espresso in abitanti equivalenti. Vi sono poi piani che contengono indagini sulla soddisfazione degli utenti in merito alle gestioni preesistenti, considerando poi tale dato come elemento su cui fondare le strategie di sviluppo del servizio.

Come è noto, per determinare il piano degli interventi e il modello gestionale il Piano d'Ambito deve poi individuare i nuovi standard cui il servizio dovrà rispondere, intesi come gli obiettivi di carattere strettamente impiantistico o più tipicamente gestionali che i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione delle acque dovranno raggiungere una volta che sia affidato in gestione il territorio dell'ambito ottimale ai sensi della L. n.36/94.

Come riscontrato anche nella Relazione annuale dello scorso anno, riguardo alla fissazione degli standard, si rileva una tendenza prevalente che consiste nel fare riferimento alla normativa vigente, in particolare al DPCM del 4/3/96 “*Disposizioni in materia di risorse idriche*”, al D.Lgs. 152/99 sugli scarichi, al DPR n. 236/88 sulla potabilizzazione delle acque per il consumo umano e al DPCM 29/4/99 sulla Carta del Servizio Idrico Integrato, per gli aspetti gestionali.

#### **4.3 Il Piano degli interventi e relativi investimenti**

Il piano degli interventi, componente essenziale del Piano d’Ambito, ha come compito quello di portare i servizi idrici, nell’arco temporale della pianificazione, ai livelli fissati dall’Ente d’Ambito. Gli interventi possono interessare sia le opere esistenti che la realizzazione di nuove opere, aspetto che viene posto in evidenza in alcune esperienze di pianificazione distinguendo tra ampliamento e mantenimento del livello infrastrutturale. In generale, gli interventi riguardano i seguenti aspetti: ricostruzione delle opere che per obsolescenza o cattiva funzionalità non sono in grado di svolgere il servizio a cui sono destinate, oltre al loro mantenimento nel periodo del piano; captazione e adduzione di nuova risorsa; estensione dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione mediante l’ampliamento di reti ed impianti; aumento della capacità di accumulo dei serbatoi; protezione delle risorse attraverso la realizzazione delle aree di salvaguardia; riduzione delle perdite; controllo e sostituzione dei contatori; realizzazione di una adeguata rete di telecontrollo.

Per quanto riguarda il **servizio di acquedotto**, considerando i Piani analizzati, si rileva che gli interventi sono indirizzati prevalentemente al riefficientamento delle opere esistenti, alla ricerca di nuove fonti di approvvigionamento o alla realizzazioni di nuovi impianti. Come osservato nella Relazione annuale dello scorso anno, si registra in alcuni casi la mancanza di una vera e propria pianificazione a livello di ambito e la tendenza a realizzare interventi che rimangono ad una scala essenzialmente comunale. Anche il calcolo e la rappresentazione degli investimenti risultano ancora inadeguati specialmente nei periodi finali delle pianificazioni. In altri casi ancora, pur esistendo il dettaglio degli investimenti, non si rappresentano i valori di sintesi.

Nel complesso si conferma, in linea con quanto evidenziato lo scorso anno, che i Piani esaminati evidenziano un consistente fabbisogno di investimenti per il servizio di acquedotto. In termini medi ponderati essi risultano di 16,56 Euro procapite/anno.

Riguardo alle opere di **fognatura e depurazione**, l’esame dei 14 Piani indicati evidenzia alcuni aspetti comuni alle diverse esperienze, accanto a problematiche proprie e più specifiche dei singoli ambiti. Tra i primi rientrano l’estensione delle reti di fognatura ad abitazioni non servite o il potenziamento della capacità depurativa per l’abbattimento dei carichi inquinanti; tra le seconde gli scarichi tramite condotte a mare o quelli delle opere legate al rigurgito delle acque meteoriche.

L’aspetto che in modo univoco caratterizza i Piani, è comunque quello di uno sforzo preponderante e concentrato nei primi 5 – 6 anni, talvolta anche a scapito di altri investimenti, per l’innalzamento dei livelli di servizio con nuove opere di fognatura e depurazione.

Per quanto alla quantità degli investimenti necessari per i servizi di fognatura e depurazione se ne può dar conto in termini medi ponderati: essi risultano rispettivamente pari a 16,42 e 6,86 Euro procapite/anno.

Considerando l’intero Servizio Idrico Integrato, nella definizione contenuta all’articolo 4, lettera f) della L. n. 36/94, ovvero come insieme del servizio di

acquedotto, di fognatura e depurazione, il totale degli investimenti necessari che si prefigura è rappresentato nella seguente

*Tabella 41 - Gli investimenti totali del servizio idrico integrato - costi pro capite*

Ambito	Costo procapite [Euro]	Durata piano [anni]	Costo procapite annuo [Euro]
ATO 6 – Alessandrino	700,84	20	35,04
ATO – Valle del Chianto	799,38	30	26,65
ATO 1 – Toscana Nord	648,16	30	21,65
ATO 2 – Basso Valdarno	867,73	20	43,39
ATO 3 – Medio Valdarno	613,99	20	30,70
ATO 4 – Alto Valdarno	591,16	25	23,65
ATO 5 – Toscana Costa	969,17	20	48,46
ATO 6 – Ombrone	1260,65	25	50,43
ATO 4 – Lazio Meridionale Latina	583,25	30	19,44
ATO 5 – Lazio Meridionale Frosinone	743,54	30	24,78
ATO 4 – Pescarese	1.032,75	25	41,31
ATO 5 – Teramano	1.055,00	20	52,75
ATO 3 – Sarnese Vesuviano	1.369,26	20	64,46
ATO 5 – Reggio Calabria	818,61	20	40,93
<b>Media ponderata sulla pop. Residente</b>	<b>895,97</b>	<b>22,8</b>	<b>40,31</b>

Come osservato in precedenza, dalla Tabella 41 emerge la mancanza di un legame tra la durata del Piano e l'ammontare degli investimenti programmati, contraddicendo nei fatti la congettura secondo la quale il motivo principale per una durata maggiore di un affidamento dovrebbe essere riconducibile alla necessità di avere un adeguato intervallo di tempo per recuperare gli investimenti previsti (in altri termini la variabilità dei valori riportati nella prima colonna, costi pro capite, si dovrebbe ridurre nel passaggio alla terza colonna, costo pro capite annuo). Ad esempio, l'Ambito con il più alto ammontare di investimenti pro capite previsti, l'ATO 3 Sarnese Vesuviano con 1369,26 €/ab., ha effettuato un Piano della durata di 20 anni, mentre l'ATO 4 Lazio Meridionale Latina, che ha l'ammontare di investimenti pro capite inferiore, pari a 583,25 €/ab., ha approvato un Piano di durata trentennale.

#### 4.4 *Gli investimenti inseriti nei piani stralcio*

Per una opportuna integrazione dei dati di investimento sintetizzati nel paragrafo precedente, è necessario fare riferimento all'esperienza dei piani stralcio, previsti dall'art. 141, comma 4, della legge 388/2000. Come è noto, si tratta di provvedimenti dettati dalla necessità e urgenza di rispondere ad impegni comunitari, recepiti dalla legislazione nazionale, in materia di qualità delle acque di scarico.

Ad oltre un anno dalla loro introduzione, sono già disponibili dei dati in grado di fornire una indicazione sulla entità del fenomeno legato alla pianificazione degli interventi urgenti in materia di collettamento, fognatura e depurazione. Alcuni dati di sintesi sono riportati nella seguente Tabella 42:

**Tabella 42 - Gli investimenti nei piani stralcio**

Regioni	Programmi Stralcio Previsti	Programmi Stralcio Pervenuti	Fabbisogno complessivo da Piano Stralcio (Euro) <sup>8</sup>
Piemonte	6	6	693.239.063
Valle d'Aosta	1	1	32.691.722
Lombardia	12	12	2.523.535.974
Trentino A.A.	4	4	557.697.532
Veneto	1	1	48.276.325
Friuli V.Giulia		0	49.134.522
Liguria	8	8	1.182.178.622
Emilia Romagna	4	4	705.519.375
Toscana	9	9	888.993.787
Umbria	6	6	943.563.244
Marche	3	3	105.342.747
Lazio	5	5	189.134.263
Abruzzo	5	5	684.326.286
Molise	6	6	108.774.097
Campania	2	2	236.900.050
Puglia	4	1	1.980.412.060
Basilicata	1	0	1.032.913.798
Calabria	1	1	131.363.911
Sicilia	5	5	559.313.732
Sardegna		0	728.054.455
Nord	45	45	6.681.266.921
Centro	25	25	2.031.140.637
Sud e Isole	13	9	6.205.417.282
<b>Totale</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>14.885.305.477</b>

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio

In riferimento alle singole Regioni, si riportano i valori disaggregati nelle seguenti tabelle:

<sup>8</sup> Interventi al 2005

*Tabella 43 - Gli investimenti nei piani stralcio: le aree del Nord*

REGIONI	DENOMINAZIONE	FABBISOGNO TOTALE (Euro)
PIEMONTE	Provincia-Verbania, Cusio, Ossola, Pianura Novarese	110.880.714
	Provincia-Vercelli, Biella, Alessandria e Torino	94.137.698
	ATO 3 - TORINESE	287.217.692
	CUNEO	106.553.838
	ATO 5 - ASTIGIANO MONFERRATO	42.317.962
	ATO 6 - ALESSANDRINO	52.131.159
VALLE D'AOSTA		32.691.722
LOMBARDIA	BERGAMO	297.972.390
	BRESCIA	219.577.332
	MILANO (città)	182.825.742
	MILANO (provincia)	370.402.888
	COMO	187.680.437
	CREMONA	148.621.835
	LECCO	76.787.845
	LODI	35.299.313
	MANTOVA	237.215.884
	PAVIA	413.922.129
	SONDRIO	111.838.225
	VARESE	241.391.955
	GENOVA	274.874.888
	IMPERIA	75.311.294
LIGURIA	LA SPEZIA	20.947.492
	SAVONA	186.563.857
	BOLZANO	48.276.325
TRENTO		49.134.522
VENETO	ATO - ALTO VENETO	47.623.524
	ATO - BACCHIGLIONE	346.384.543
	ATO - BRENTA	66.696.793
	ATO - LAGUNA VENEZIA	48.813.957
	ATO - POLESINE	80.094.718
	ATO - VERONESE	234.352.647
	ATO - VALLE DEL CHIAMPO	38.331.948
FRIULI VENEZIA GIULIA	ATO - VENETO ORIENTALE	319.880.492
	TRIESTE	231.884.500
	A.T.O. 3 - ORIENTALE GORIZIANO	43.132.931
	UDINE	242.821.507
	PORDENONE	187.680.437
EMILIA ROMAGNA	PIACENZA	63.585.140
	PARMA	109.302.938
	REGGIO EMILIA	36.008.924
	MODENA	55.775.795
	BOLOGNA	92.190.138
	FERRARA	106.666.426
	ATO - RAVENNA	105.935.123
	ATO - FORLI CESENA	206.582.760
TOTALE NORD	ATO - RIMINI	112.946.542
		<b>6.681.266.921</b>

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio

NOTA 1: In mancanza dei dati forniti dai singoli ATO, per la Provincia autonoma di Trento si è provveduto a calcolare il fabbisogno in base alla popolazione. NOTA 2: In mancanza di dati forniti dalle autorità competenti, per le Regioni Friuli Venezia Giulia, Liguria, Piemonte, Valle D'Aosta, Veneto e la Provincia autonoma di Trento, si è provveduto a stimare il fabbisogno usando come parametri la popolazione ed un consumo medio di 80 mc annui pro capite.

**Tabella 44 - Gli investimenti nei piani stralcio: le aree del Centro**

REGIONI	DENOMINAZIONE	FABBISOGNO TOTALE (Euro)
TOSCANA	ATO 1 - TOSCANA NORD	73.728.974
	ATO 2 - BASSO VALDARNO	268.224.473
	ATO 3 - MEDIO VALDARNO	356.530.856
	ATO 4 - ALTO VALDARNO	92.131.263
	ATO 5 - COSTA	74.732.346
	ATO 6 - OMBRONE	78.215.332
UMBRIA	ATO 1 - PERUGIA	44.252.609
	ATO 2 - TERNI	9.983.112
	ATO 3 - FOLIGNO	51.107.025
MARCHE	PESARO-URBINO	23.744.106
	ANCONA	17.017.255
	MACERATA	56.724.527
	ATO 4 - ALTO PICENO MACERATESE	18.070.827
	ATO 5 - ASCOLI PICENO	73.577.549
LAZIO	ATO 1 - VITERBO	40.283.638
	ATO 2 - ROMA	415.045.422
	ATO 3 - RIETI	27.729.324
	ATO 4 - LATINA	120.395.399
	ATO 5 - FROSINONE	80.872.502
ABRUZZO	AQUILANO	8.931.244
	ATO 2 - MARSICANO	26.401.276
	ATO 3 - PELIGNO - ALTO SANGRO	20.644.848
	ATO 4 - PESCARA	33.312.875
	ATO 5 - TERAMANO	11.902.265
	ATO 6 - CHIETINO	7.581.587
<b>TOTALE CENTRO</b>		<b>2.031.140.637</b>

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio

NOTA: In mancanza di dati forniti dalle autorità competenti, per la Regione Marche si è provveduto a stimare il fabbisogno usando come parametri la popolazione ed un consumo medio di 80 mc annui pro capite

*Tabella 45 - Gli investimenti nei piani stralcio: le aree del Sud e Isole*

REGIONI	DENOMINAZIONE	FABBISOGNO TOTALE (Euro)
MOLISE	ISERNIA	56.087.219
	CAMPOBASSO	180.812.831
CAMPANIA	ATO 1(Calore Irpino) AVELLINO BENEVENTO	161.827.379
	ATO 2(Napoli Volturino) CASERTA NAPOLI	516.456.899
	ATO 3 (Sarnese Vesuviano) NAPOLI	1.032.913.798
	ATO (Sele) SALERNO	269.213.988
PUGLIA*		1.032.913.798
BASILICATA		131.363.911
CALABRIA	REGGIO CALABRIA	141.326.881
	COSENZA	185.404.618
	VIBO VALENTIA	53.595.314
	CATANZARO	121.352.910
	CROTONE	57.634.007
SICILIA	AGRIGENTO	58.354.465
	CALTANISSETTA	25.471.654
	CATANIA	301.659.892
	ENNA	13.634.462
	MESSINA	150.895.794
	PALERMO	81.579.015
	RAGUSA	6.292.511
	SIRACUSA	14.714.890
SARDEGNA		75.451.771
<b>TOTALE SUD E ISOLE</b>		<b>6.205.417.282</b>

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio.

NOTA 1: In mancanza dei dati forniti dai singoli ATO, per le Regioni Campania Puglia, si è provveduto a calcolare il fabbisogno in base alla popolazione.

NOTA 2: In mancanza di dati forniti dalle autorità competenti, per le Regioni Basilicata, Campania, Calabria, Puglia, Sardegna, si è provveduto a stimare il fabbisogno usando come parametri la popolazione ed un consumo medio di 80 mc annui pro capite.

\* dato fornito fuori Programma Stralcio

Come emerge dalla precedente Tabella 42, i dati risultanti dalla raccolta di informazione sulla redazione dei piani stralcio indicano un fabbisogno totale pari a 14.885 milioni di €, che rapportato ai circa 28 miliardi di € risultanti da una espansione a livello nazionale dei valori contenuti nei 14 piani analizzati, considerati per l'intero periodo di pianificazione, determina una percentuale del 53,16%. La maggiore spesa per investimenti risultante dall'elaborazione dei Piani di Ambito, coerente con le stime rese note dal Comitato nelle Relazioni annuali degli scorsi anni, rispetto a quella emersa dall'esame dei piani stralcio è motivata essenzialmente dalla necessità, nel primo caso, di considerare non solo gli investimenti relativi all'espansione delle reti fognarie o degli impianti di depurazione, ma anche quelli relativi ai rinnovi.

In termini unitari riferiti alla popolazione, si rileva un valore pari a € 52 pro capite annuo degli investimenti previsti nei piani stralcio, rispetto ad un valore pari a € 21 pro capite annuo risultante dall'espansione a livello nazionale del dato contenuto nei Piani di Ambito. Il motivo principale alla base della differenza tra i due valori appena riportati appare riconducibile all'orizzonte temporale considerato nelle diverse attività di pianificazione (5 anni per i piani stralcio e 23, in media, per i Piani di Ambito), che tenderebbe ad accentuare la spesa annua per investimenti contenuta nei piani stralcio.

Pur sottolineando le necessarie cautele nel considerare dati di così recente produzione e destinati a ricevere una maggiore attenzione nei mesi futuri, si può comunque evidenziare l'importanza dei piani stralcio nella definizione delle misure necessarie a soddisfare le richieste di standard di servizio definite a livello comunitario e, allo stesso tempo, il ruolo del Piano di Ambito come strumento di pianificazione del servizio nel lungo periodo. In sintesi, il rapporto indica chiaramente un addensamento del fabbisogno di investimenti nel primo periodo (corrispondente ai primi cinque anni), il che conferisce alle opere igienico sanitarie una qualifica di priorità per il Paese, anche alla luce delle procedure di infrazione già subite.

#### **4.5 Il modello gestionale nel Piano di Ambito**

Con l'obiettivo di quantificare i costi operativi da considerare nel computo della tariffa, nel Piano d'Ambito viene definito il “modello gestionale”, ipotizzando la struttura organizzativa dell'azienda di gestione unica dell'Ambito e i relativi costi aziendali.

I piani analizzati contengono generalmente, a tal fine, uno studio mirato alla definizione del macro modello organizzativo di riferimento e della struttura organizzativa del futuro gestore dell'ATO, sottolineando opportunamente che a livello progettuale si possono delineare solo gli elementi essenziali del modello gestionale.

Da un punto di vista metodologico, la stima dei costi operativi attesi dalla gestione richiede, in linea di massima, l'analisi dei seguenti elementi fondamentali: il personale necessario alla conduzione del servizio idrico integrato; le forniture di materiali e l'acqua acquistata da terzi; il costo previsto di energia elettrica per l'erogazione dei servizi; l'individuazione dei mezzi e degli immobili necessari a svolgere la gestione.

Come osservato nella Relazione dello scorso anno, nella maggior parte dei piani esaminati, le stime sul personale e sugli altri costi operativi sono effettuate in base a parametri di produttività e di costi unitari, rapportati alle principali grandezze fisiche del servizio nel territorio dell'ambito in oggetto, in un'ottica di benchmarking; tali parametri risentono già di alcune misure di ottimizzazione gestionale e scontano il conseguimento di economie di scala. Per la stima dello sviluppo dei costi operativi nel tempo, nella maggior parte dei piani sono stati considerati sia gli incrementi di costo

dovuti all'entrata in funzione di nuove opere ed all'innalzamento dei livelli di servizio, sia i recuperi di efficienza dovuti alla progressiva ottimizzazione della gestione. Per un numero minoritario di piani, invece, è stato ipotizzato uno sviluppo solamente sulla base degli attuali costi di gestione, senza ancorare i costi stessi all'innalzamento dei livelli di servizio ipotizzati, né ai recuperi di efficienza ottenuti.

#### **4.6 Lo sviluppo tariffario**

Relativamente allo sviluppo tariffario, nei Piani viene impiegata la metodologia prevista dal *Metodo normalizzato per definire le componenti di costo e determinare la tariffa di riferimento*, approvato con D.M. 1° agosto 1996. Tale metodologia richiede in sintesi i seguenti passaggi: dopo avere stabilito i costi operativi, gli ammortamenti e la remunerazione del capitale investito, si determina la tariffa reale media, dividendo le tre componenti per il volume erogato ipotizzato; l'incremento tariffario che ne risulta deve essere contenuto entro un valore massimo ammissibile; nel caso in cui ciò non si verifichi, si procede alla rimodulazione degli interventi previsti inizialmente, fino a quando tutte le percentuali di incremento tariffario ammesse (K) risulteranno inferiori al tetto massimo consentito; infine, dopo questa verifica, si giunge allo sviluppo della tariffa reale media, da articolare poi ai sensi dell'articolo 7 del Metodo.

Per dare conto della dinamica tariffaria contenuta nei Piani d'Ambito analizzati, si riporta nella tabella che segue lo sviluppo temporale della tariffa reale media di Ambito, nonché il valore relativo alla tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti, calcolata ai sensi dell'articolo 4 del Metodo.

**Tabella 46 - Sviluppo della tariffa reale media (€/mc)**

TMPP <sup>9</sup>	1°	5°	10°	15°	20°	
	anno	anno	anno	anno	anno	
ATO 6 – Alessandrino	n.d.	0,88	1,10	1,37	1,51	1,57
ATO – Valle del Chiampo	0,58	0,70	0,96	1,22	1,56	1,46
ATO 1 – Toscana Nord	0,72	0,75	0,97	1,24	1,56	1,56
ATO 2 – Basso Valdarno	1,06	1,18	1,38	1,69	1,95	1,93
ATO 3 – Medio Valdarno	1,10	1,08	1,31	1,62	1,58	1,44
ATO 4 – Alto Valdarno	1,26	0,97	1,26	1,70	2,04	1,94
ATO 5 – Toscana Costa	1,14	1,17	1,41	1,59	1,64	1,54
ATO 6 – Ombrone	0,96	0,99	1,21	1,35	1,28	1,18
ATO 4 – Lazio Meridionale Latina	0,70	0,98	1,20	1,31	1,26	1,12
ATO 5 – Lazio Meridionale Frosinone	1,12	1,20	1,42	1,56	1,60	1,55
ATO 4 – Pescarese	0,95	0,99	1,13	1,37	1,56	1,59
ATO 5 – Teramano	1,10	1,18	1,38	1,52	1,61	1,50
ATO 3 – Sarnese Vesuviano	0,84	0,81	0,96	1,09	1,17	1,21
ATO 5 – Reggio Calabria	0,92	0,92	0,96	1,12	1,18	1,11
<b>Media</b>	<b>0,96</b>	<b>0,99</b>	<b>1,19</b>	<b>1,41</b>	<b>1,54</b>	<b>1,48</b>

#### **4.7 La spesa sostenuta da una utenza media: analisi di un campione italiano e europeo**

Le informazioni sulle tariffe che derivano dai Piani d'Ambito redatti e dagli affidamenti già perfezionati consentono alcuni confronti a livello nazionale ed europeo, utilizzando come riferimento la spesa sostenuta da una utenza domestica media cioè con consumi annui pari a 200 m<sup>3</sup>.

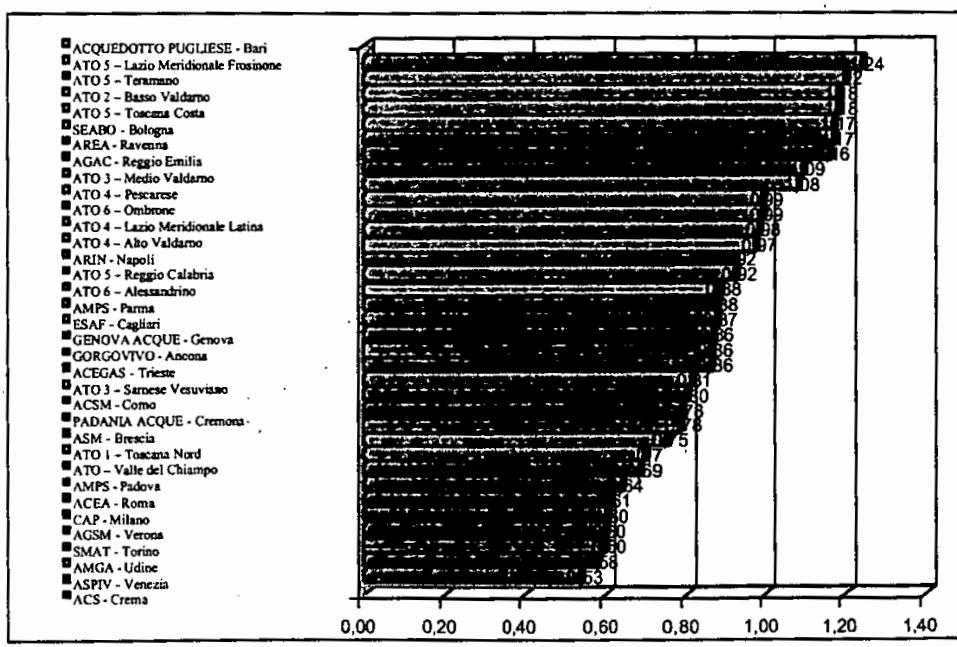
<sup>9</sup> Tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti

La definizione dell'articolazione tariffaria, ovvero di tutti gli elementi che consentono il calcolo della spesa sostenuta dall'utenza, è purtroppo presente solo in alcuni Piani: dove è assente si è dovuto pertanto fare riferimento alla tariffa reale media, probabilmente ottenendo risultati sovrastimati. Negli altri casi si è invece considerata la quota fissa, gli scaglioni di consumo, le relative tariffe di acquedotto, fognatura e depurazione e la tassazione indiretta. L'ammontare risultante con un utilizzo annuo di 200 m<sup>3</sup> è stato suddiviso per tale livello di consumo, ricavando un valore unitario (/?m<sup>3</sup>) che rappresenta la reale spesa media sostenuta dall'utenza domestica.

I risultati ottenuti per i 14 Ambiti che hanno inviato il Piano al Comitato sono stati confrontati con le stime effettuate su alcune importanti gestioni italiane. In particolare sono state estrapolate dall'indagine Federgasacqua sulle tariffe idriche in vigore nel 2001 le informazioni tariffarie per quella parte degli attuali gestori italiani caratterizzati da dimensioni territoriali simili a quelle degli ATO considerati.

Il raffronto evidenzia come i livelli tariffari previsti negli ATO si collochino usualmente nella fascia alta delle gestioni italiane, anche se per alcuni casi la spesa media è intorno agli 0,8 ?/m<sup>3</sup>.

**Figura 18 - Spesa media sostenuta dalle utenze domestiche italiane con un consumo annuo pari a 200 m<sup>3</sup>, imposte incluse**



Fonte: Federgasacqua e Piani di Ambito degli ATO

Se si estende la stessa analisi oltre l'ambito nazionale, si verifica che le strutture tariffarie previste dagli ATO non raggiungono i livelli nordeuropei, e si posizionano sui valori spagnoli e greci.

Utilizzando i dati contenuti nella "Rilevazione periodica servizi idrici europei 2001" della Azienda Acque Metropolitane Torino SpA risulta infatti che i livelli tariffari previsti dagli ATO si distaccano ancora molto da quelli delle altre città europee, ad esclusione di quelle della penisola iberica