

## 1. INQUADRAMENTO GENERALE

### 1.1 Lo scenario demografico dell'ATO n. 3

Il primo passo per la definizione della domanda idrica e di disinquinamento di origine civile presente e futura nel territorio di competenza dell'ATO 3, è stato quello di definizione degli scenari demografici che caratterizzano e caratterizzeranno la suddetta area ad oggi e negli anni a seguire.

Il presente paragrafo consiste di una prima parte di stima della popolazione attualmente residente nel territorio dell'ATO 3 e di una seconda parte di previsione della crescita della popolazione stessa. Nelle due parti che seguono, quindi, vengono brevemente riassunte fonti, metodologie, ipotesi e approssimazioni che hanno portato alla definizione presente e futura della popolazione residente nei Comuni di interesse allo studio.

#### *Popolazione attuale*

Per la definizione della popolazione residente si è fatto riferimento ai dati sulla popolazione relativi all'anno 2001, derivanti dalle elaborazioni definitive del censimento ISTAT 2001 sulla popolazione residente all'interno dei 48 Comuni delle due Province che costituiscono l'ATO 3 (Macerata ed Ancona).

Il territorio dell'ATO 3, con i suoi 48 Comuni ed i suoi 2.521 km<sup>2</sup> di superficie presenta un numero di abitanti di poco superiore ai 329.000 con una densità abitativa di circa 131 abitanti per km<sup>2</sup>.

Nella Tabella 1.1 sono riportati i dati della popolazione residente risultanti dai censimenti ISTAT dal 1951 al 2001. Dal confronto con i precedenti censimenti, a parte una lieve flessione fra il 1951 e il 1961, si assiste ad una tendenza di sostenuto incremento demografico, con una popolazione che, rispetto al 1951 è aumentata di ben 29.686 unità, con un incremento medio annuo pari circa allo 0,2%.

A fronte di tale andamento complessivo è significativo osservare come i Comuni costieri abbiano visto incrementare in modo sensibile la popolazione residente, soprattutto negli ultimi decenni, a scapito delle aree montane.

Tabella 1.1

**POPOLAZIONE RESIDENTE CENSITA PER COMUNE - ATO 3 MARCHE**

<b>Comuni ricadenti nell'ATO</b>	<b>1951</b>	<b>1961</b>	<b>1971</b>	<b>1981</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>
<b>in Provincia di Macerata:</b>						
Acquacanina	409	266	184	162	122	139
Apiro	5.036	4.140	3.108	2.624	2.500	2.431
Appignano	3.346	3.127	3.164	3.553	3.726	3.904
Belforte del Chienti	1.827	1.765	1.470	1.421	1.476	1.634
Bolognola	222	174	159	169	178	155
Caldarola	2.732	2.377	2.005	1.757	1.615	1.706
Camerino	11.649	10.356	8.499	7.975	7.320	6.858
Camporotondo di Fiastrone	978	797	571	535	527	583
Castelraimondo	4.263	4.175	3.915	3.955	4.243	4.544
Castelsantangelo sul Nera	1.476	984	584	438	368	370
Cessapalombo	1.337	1.140	831	706	630	585
Cingoli	15.887	13.415	10.933	10.260	9.951	10.118
Civitanova Marche	21.673	25.743	32.844	36.187	37.260	38.299
Corridonia	9.928	10.171	10.807	11.905	12.555	13.696
Fiastra	1.868	1.296	893	719	638	613
Fiordimonte	757	540	366	296	261	239
Fiuminata	3.161	2.567	1.903	1.698	1.570	1.604
Gagliole	1.363	992	661	705	617	670
Macerata	31.514	38.338	43.537	43.782	43.040	40.875
Montecassiano	4.919	4.876	5.144	5.465	5.950	6.577
Monte Cavallo	692	466	288	265	207	171
Montecosaro	3.582	3.651	4.192	4.555	4.745	5.198
Montefano	4.635	3.931	3.249	2.915	2.916	3.228
Montelupone	4.179	3.699	3.123	3.147	3.046	3.221
Morrovalle	6.679	6.321	6.390	7.509	8.477	9.226
Muccia	1.282	1.117	850	812	833	907
Pievebovigliana	1.843	1.389	1.036	944	890	879
Pieve Torina	2.683	2.038	1.688	1.517	1.381	1.379
Pioraco	2.355	2.106	1.729	1.460	1.317	1.231
Poggio San Vicino	679	505	402	342	308	303
Pollenza	5.686	5.073	5.181	5.467	5.550	5.823
Porto Recanati	5.556	5.928	6.474	7.541	8.119	9.414
Potenza Picena	9.855	10.724	11.714	12.752	13.602	14.524
Recanati	17.491	17.726	17.837	18.510	19.359	20.050
San Severino Marche	16.441	14.739	13.160	13.114	13.077	12.794
Sefro	1.058	846	587	545	483	433
Serrapetrona	1.651	1.321	951	828	850	894
Serravalle di Chienti	3.070	2.440	1.778	1.436	1.243	1.153
Tolentino	15.300	15.488	16.771	18.053	18.346	18.649
Treia	11.315	10.220	9.018	8.954	9.361	9.449
Ussita	1.004	739	578	482	459	426
Visso	2.793	2.227	1.594	1.427	1.331	1.177
<b>Totale Provincia Macerata</b>	<b>244.174</b>	<b>239.933</b>	<b>240.168</b>	<b>246.887</b>	<b>250.447</b>	<b>256.129</b>
<b>in Provincia di Ancona:</b>						
Castelfidardo	9.766	11.901	12.459	14.302	15.321	16.917
Filottrano	9.800	8.781	8.410	8.774	9.008	9.278
Loreto	8.097	8.565	9.626	10.642	10.780	11.280
Numana	2.387	2.465	2.449	2.645	2.774	3.293
Osimo	22.782	23.170	23.877	26.109	27.938	29.431
Sirolo	2.949	3.028	3.079	2.988	3.104	3.313
<b>Totale Provincia Ancona</b>	<b>55.781</b>	<b>57.910</b>	<b>59.900</b>	<b>65.460</b>	<b>68.925</b>	<b>73.512</b>
<b>Totale territorio ATO 3</b>	<b>299.955</b>	<b>297.843</b>	<b>300.068</b>	<b>312.347</b>	<b>319.372</b>	<b>329.641</b>

Fonte: ISTAT, Censimenti della Popolazione 1951-2001

*Le previsioni demografiche*

Questa parte dello studio è volta alla definizione degli scenari futuri di crescita della popolazione al fine di poter valutare la futura domanda idrica e di disinquinamento del comparto civile che utilizza il servizio idrico integrato dell'ATO 3.

Gli scenari di previsione demografica per gli anni 2011-2025 sono riportati in Appendice, mentre la Tabella 1.2 a pagina seguente riporta l'evoluzione attesa nel prossimo quinquennio nei Comuni appartenenti all'ATO 3.

Sulla base delle previsioni ISTAT, confermate dall'Ufficio Demografico della Regione Marche e riportate anche nella versione ufficiosa del PRGA risalente a fine 2004, si stima una evoluzione della popolazione nel breve periodo che comporterà un leggero aumento per il prossimo decennio. Tale aumento, pari al 3,5% rispetto agli abitanti dei Comuni dell'ATO 3 stimati dall'ISTAT a fine 2003 (338.600), raggiungerà la punta massima di popolazione entro il 2015, per poi avere un andamento della popolazione fino al 2025 in sostanziale equilibrio.

La crescita media prevista nel periodo evidenziato in Tabella è di circa lo 0,3% annuo, leggermente superiore rispetto al trend storico rilevato negli ultimi 50 anni. Desta inoltre qualche perplessità la scelta di applicare indistintamente ai Comuni dell'ATO una crescita anche laddove storicamente si assiste da tempo a fenomeni di spopolamento. Riteniamo comunque attendibile il dato complessivo che verrà assunto alla base delle stime per prevedere i consumi idropotabili negli anni futuri.

Tabella 1.2

**PREVISIONI DEMOGRAFICHE PER COMUNE - ATO 3 MARCHE**

<b>Comuni ricadenti nell'ATO</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>in Provincia di Macerata:</b>						
Acquacanina	144	144	144	145	145	146
Apiro	2.512	2.519	2.526	2.534	2.541	2.548
Appignano	4.034	4.045	4.057	4.069	4.081	4.093
Belforte del Chienti	1.688	1.693	1.698	1.703	1.708	1.713
Bolognola	160	161	161	162	162	162
Caldarola	1.763	1.768	1.773	1.778	1.783	1.788
Camerino	7.086	7.106	7.127	7.148	7.169	7.189
Camporotondo di Fiastrone	602	604	606	608	609	611
Castelraimondo	4.695	4.708	4.722	4.736	4.750	4.764
Castelsantangelo sul Nera	382	383	385	386	387	388
Cessapalombo	604	606	608	610	611	613
Cingoli	10.454	10.484	10.515	10.545	10.576	10.607
Civitanova Marche	39.570	39.685	39.801	39.917	40.033	40.150
Corridonia	14.150	14.192	14.233	14.275	14.316	14.358
Fiastra	633	635	637	639	641	643
Fiordimonte	247	248	248	249	250	251
Fiuminata	1.657	1.662	1.667	1.672	1.677	1.682
Gagliole	692	694	696	698	700	702
Macerata	42.231	42.354	42.478	42.602	42.726	42.850
Montecassiano	6.795	6.815	6.835	6.855	6.875	6.895
Monte Cavallo	177	177	178	178	179	179
Montecosaro	5.370	5.386	5.402	5.418	5.433	5.449
Montefano	3.335	3.345	3.355	3.364	3.374	3.384
Montelupone	3.328	3.338	3.347	3.357	3.367	3.377
Morrovalle	9.532	9.560	9.588	9.616	9.644	9.672
Muccia	937	940	943	945	948	951
Pievebovigliana	908	911	913	916	919	921
Pieve Torina	1.425	1.429	1.433	1.437	1.441	1.446
Pioraco	1.272	1.276	1.279	1.283	1.287	1.290
Poggio San Vicino	313	314	315	316	317	318
Pollenza	6.016	6.034	6.051	6.069	6.087	6.104
Porto Recanati	9.726	9.755	9.783	9.812	9.840	9.869
Potenza Picena	15.006	15.050	15.094	15.138	15.182	15.226
Recanati	20.715	20.776	20.836	20.897	20.958	21.019
San Severino Marche	13.218	13.257	13.296	13.334	13.373	13.412
Sefro	447	449	450	451	453	454
Serrapetrona	924	926	929	932	934	937
Serravalle di Chienti	1.191	1.195	1.198	1.202	1.205	1.209
Tolentino	19.268	19.324	19.380	19.437	19.493	19.550
Treia	9.762	9.791	9.820	9.848	9.877	9.906
Ussita	440	441	443	444	445	447
Visso	1.216	1.220	1.223	1.227	1.230	1.234
<b>Totale Provincia Macerata</b>	<b>264.627</b>	<b>265.398</b>	<b>266.172</b>	<b>266.948</b>	<b>267.727</b>	<b>268.507</b>
<b>in Provincia di Ancona:</b>						
Castelfidardo	17.478	17.529	17.580	17.632	17.683	17.735
Filottrano	9.586	9.614	9.642	9.670	9.698	9.726
Loreto	11.654	11.688	11.722	11.756	11.791	11.825
Numana	3.402	3.412	3.422	3.432	3.442	3.452
Osimo	30.407	30.496	30.585	30.674	30.764	30.853
Sirolo	3.423	3.433	3.443	3.453	3.463	3.473
<b>Totale Provincia Ancona</b>	<b>75.951</b>	<b>76.172</b>	<b>76.395</b>	<b>76.617</b>	<b>76.841</b>	<b>77.065</b>
<b>Totale territorio ATO 3</b>	<b>340.578</b>	<b>341.571</b>	<b>342.567</b>	<b>343.566</b>	<b>344.568</b>	<b>345.572</b>
<b>Incrementi % medi</b>		0,29%	0,29%	0,29%	0,29%	0,29%

Fonte: Elaborazione ATO3 su dati ISTAT, Censimento della Popolazione 2001

## 1.2 Servizio acquedotto

L'ATO 3 è caratterizzato da una elevata frammentazione nella gestione dei servizi di distribuzione di acqua potabile e ciò si riflette anche in uno scarso livello di interconnessione fra le reti e gli impianti acquedottistici. Unica eccezione è rappresentata dall'acquedotto intercomunale gestito fino a metà del 2002 dal C.I.G.A.D., che utilizzando la risorsa idrica superficiale costituita dall'invaso artificiale di Castreccioni (Cingoli), si sviluppa per circa 55 km fino alla costa servendo, oltre a Cingoli, i Comuni di Filottrano, Osimo, Castelfidardo, Numana e Sirolo.

Nel territorio si riscontra poi una serie di piccoli acquedotti di livello comunale e solo in rare situazioni, per alcuni Comuni dell'area montana, a carattere consortile sovracomunale, le cui fonti di alimentazione sono principalmente pozzi o piccole sorgenti di portata limitata. La presenza di sorgenti in quota consente un facile approvvigionamento per gli acquedotti locali, che non abbisognano in genere di complesse strutture di sollevamento e stoccaggio. Le reti di distribuzione sono caratterizzate da numerose piccole stazioni di sollevamento e molti serbatoi di modeste dimensioni.

La programmazione di medio-lungo termine prevede il completamento dell'adduttrice intercomunale dell'Acquedotto del Nera che assieme alla condotta di Castreccioni costituirà il cardine dello schema idrico complessivo di Ambito, complementare rispetto alle risorse già esistenti per garantire la copertura dei fabbisogni idropotabili anche nelle condizioni di punta. Questo sistema unitario integrato consentirà una riduzione dei costi di gestione legati in particolare a sollevamento e potabilizzazione ed un sensibile miglioramento della qualità media dell'acqua distribuita, oltre che un maggior grado di preservazione nel tempo delle risorse naturali.

### *Risorse idriche*

La prima ricognizione svolta dalla Regione Marche (1999), in collaborazione con le aziende locali, ed i successivi aggiornamenti evidenziano lo sfruttamento, nel territorio dell'ATO 3, di più di 300 differenti fonti di approvvigionamento (Tabella 1.3). Si tratta, per la maggior parte di sorgenti di modesta portata, ubicate principalmente nell'area montana e pedemontana, e pozzi, mentre solamente due sono i casi di sfruttamento di acque superficiali, rappresentati dagli invasi artificiali di Castreccioni (Cingoli) e Le Grazie (Tolentino).

Tabella 1.3

**FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO**

Gestione	n° fonti di approvvigionamento per tipologia:				Volume medio captato totale (mc)
	Falda sotterranea	Sorgente	Lago/invaso	Totale	
APM	7	4	-	11	5.075.017
ASPEA	5	-	-	5	3.378.000
ASSEM	1	11	-	12	1.600.000
ASSM	3	1	1	5	1.946.560
AST	6	-	-	6	8.030.000
ATAC	1	-	-	1	2.575.000
CIGAD	8	2	1	11	6.262.850
Cons. Mc-Poll-Corr*	1	-	-	1	557.474
ECONOMIA	22	239	-	261	17.150.437
<b>TOTALE</b>	<b>54</b>	<b>257</b>	<b>2</b>	<b>313</b>	<b>46.575.338</b>

\* Consorzio Approvvigionamento Idrico Frazioni di Macerata - Pollenza - Corridonia

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

La qualità delle acque in ingresso ai sistemi acquedottistici dell'Ambito presenta caratteristiche differenti a seconda della provenienza della risorsa sfruttata. Le principali criticità riscontrate sono legate all'inquinamento da nitrati ed eccezionalmente pesticidi delle acque captate dai campi pozzi di alcuni Comuni (Castelfidardo, Corridonia, Macerata, Montecosaro, Morrovalle, Osimo, Pollenza, Tolentino) e alla presenza di organo-alogenati nelle acque di falda del Comune di Civitanova Marche.

Delicata risulta anche la situazione dei Comuni dell'area montana e pedemontana, per la presenza di sporadici episodi di inquinamento batteriologico in alcune sorgenti (Caldarola, Castelsantangelo sul Nera, Cingoli, Pievebovigliana, Pievetorina, Tolentino, San Severino Marche, Serrapetrona, Serravalle di Chienti, Visso), specie dopo piogge di forte intensità. Questi fenomeni sono dovuti in gran parte alla superficialità delle fonti, accompagnata dalla carenza di specifiche opere di protezione e salvaguardia. Negli ultimi anni si è in parte intervenuti su tali criticità attraverso la sostituzione di risorse vulnerabili con altre di maggiore affidabilità e con l'adozione di trattamenti di potabilizzazione e disinfezione più avanzati, anche se la risoluzione di taluni problemi strategici dovrà essere affrontata a livello di intero Ambito.

In generale la situazione dell'approvvigionamento idropotabile non presenta tanto problemi di quantità delle risorse, che anzi sembrano adeguate ai fabbisogni, quanto piuttosto di razionalizzazione delle fasi di captazione ed adduzione. Come si vedrà dall'analisi del bilancio idrico complessivo di Ambito, i volumi di acqua acquistati dall'esterno rappresentano una quota minima dei volumi immessi in rete (5%) e ad essi si deve ricorrere per la cattiva qualità delle acque di falda nei Comuni di Montecosaro e Civitanova Marche e per l'elevato volume di perdite di quest'ultimo.

In Appendice si riporta un elenco delle principali fonti di approvvigionamento individuate nel territorio dell'ATO 3, con indicazione delle caratteristiche fondamentali. Va sottolineato ancora che i dati sulle fonti di approvvigionamento scaturiscono dalla prima ricognizione svolta dalla Regione Marche (1999) e sono stati solo parzialmente verificati ed aggiornati al 2001, anno di riferimento per l'analisi delle gestioni preesistenti all'affidamento provvisorio della gestione del Servizio idrico integrato.

### *Il bilancio idrico*

Le voci del bilancio idrico che vengono di seguito rappresentate sono essenziali per una corretta applicazione del Metodo Normalizzato tanto nella determinazione dei costi operativi di riferimento che nella definizione della tariffa reale media (*cf.* Cap. 5).

Ricordiamo che i termini utilizzati consentono di definire come:

- **acqua prelevata** dall'ambiente (o acqua prodotta), il volume di acqua prelevato per uso acquedottistico (da sorgenti, corsi d'acqua regolati o non, falde, etc.);
- **acqua acquistata**, l'acqua grezza o trattata che un gestore acquista da altri gestori che in questo caso sono considerati come grossisti;
- **acqua venduta**, l'acqua grezza o trattata che un gestore vende come grossista ad altre gestioni;
- **acqua erogata**, il volume di acqua che un gestore distribuisce alle utenze qualunque sia la tipologia di queste ultime o le modalità con cui l'acqua viene consegnata all'utenza;
- **acqua fatturata**, il quantitativo di acqua erogata che risulta regolarmente addebitato all'utente ad una certa data. Tale valore può differire da quello relativo all'acqua erogata a causa di utenze non tassate (p.e.: fonti pubbliche, utenze esenti, ecc.), di disallineamenti temporali fra erogazione del servizio e bollettazione (in alcuni casi si sono riscontrati ritardi superiori all'anno) e della presenza di minimi contrattuali garantiti.

In prima approssimazione attraverso questi dati è possibile definire lo stato di efficienza del sistema idrico attraverso la determinazione presuntiva delle perdite (di produzione negli impianti, per sfioro dai serbatoi, fessurazione delle condotte, ecc.), e il grado di soddisfacimento dell'utenza (dotazione idrica procapite).

Nell'ATO 3 si sono riscontrate non poche difficoltà prima di giungere ad una valutazione affidabile delle grandezze in gioco. Le problematiche emerse sono riconducibili a diverse ragioni, che coinvolgono specificatamente le gestioni dei Comuni montani. Ricordiamo che per questi Comuni:

- è possibile conoscere solo con larga approssimazione i volumi prodotti, dal momento che le opere di presa attingono dalle sorgenti una quantità di risorsa che in molti periodi dell'anno è superiore ai fabbisogni effettivi;
- sono state rilevate 11.461 utenze domestiche, pari al 9% delle utenze domestiche dell'Ambito, per le quali non è possibile conoscere i volumi fatturati dal momento che non sono dotate di contatore e la riscossione della bolletta avviene attraverso l'applicazione di canoni fissi che dunque esprimono quantità presunte di consumo;
- il fenomeno della popolazione fluttuante, dovuto alla vocazione turistica dei luoghi, incide in maniera significativa sui dati complessivi (a causa della bassa numerosità della popolazione residente nelle aree montane) accentuando gli errori di rilevazione dei volumi. Tale fenomeno è presente anche nei Comuni costieri e nei grossi centri dell'interno, ma viene reso meno evidente dai maggiori volumi in gioco.

Le incongruenze relative ai dati reperiti per le gestioni dei Comuni montani hanno reso necessaria una ricostruzione dei quantitativi d'acqua erogati, ciò ad evitare che un'errata proiezione di queste grandezze possa avere delle ricadute consistenti sulle variabili dei costi e dei ricavi del servizio.

Per la ricostruzione dei volumi erogati nel territorio montano sono state utilizzate due diverse metodologie:

1. utilizzo degli standard utilizzati dall'ATO 2 Marche relativamente a gestioni montane che dispongono di contatori di misura; si sono applicati detti standard agli abitanti residenti per il calcolo dei quantitativi erogati dalle gestioni di interesse dell'ATO 3;
2. valutazione dei volumi erogati assumendo la classificazione ISTAT delle abitazioni occupate e non occupate per singolo Comune, implicitamente considerando gli abitanti fluttuanti come fruitori di seconde case ed utilizzando differenti standard di consumo per i residenti ed i fluttuanti.

Confrontando tra loro i risultati conseguiti con i due metodi di stima, si è osservato un buon allineamento delle quantità ottenute; la vicinanza dei volumi in gioco può essere considerata una prova della bontà della base di dati così ricostruita.

Nelle pagine seguenti vengono illustrati i dati significativi dei bilanci idrici per l'Ambito nel suo complesso e per le gestioni industriali al 2001.

In Figura 1.1 si riporta uno schema del bilancio idrico potabile complessivo per l'intero Ambito, facendo riferimento alle gestioni esistenti all'anno 2001. In tale quadro si perde ovviamente il dato relativo ai trasferimenti interni di risorsa fra le gestioni esistenti ed operanti, per i quali si rimanda agli schemi successivi, ma si ottiene una visione di assieme sulla autonomia degli approvvigionamenti che sono alla base del servizio acquedottistico.

Gli elementi salienti da evidenziare sono i seguenti:

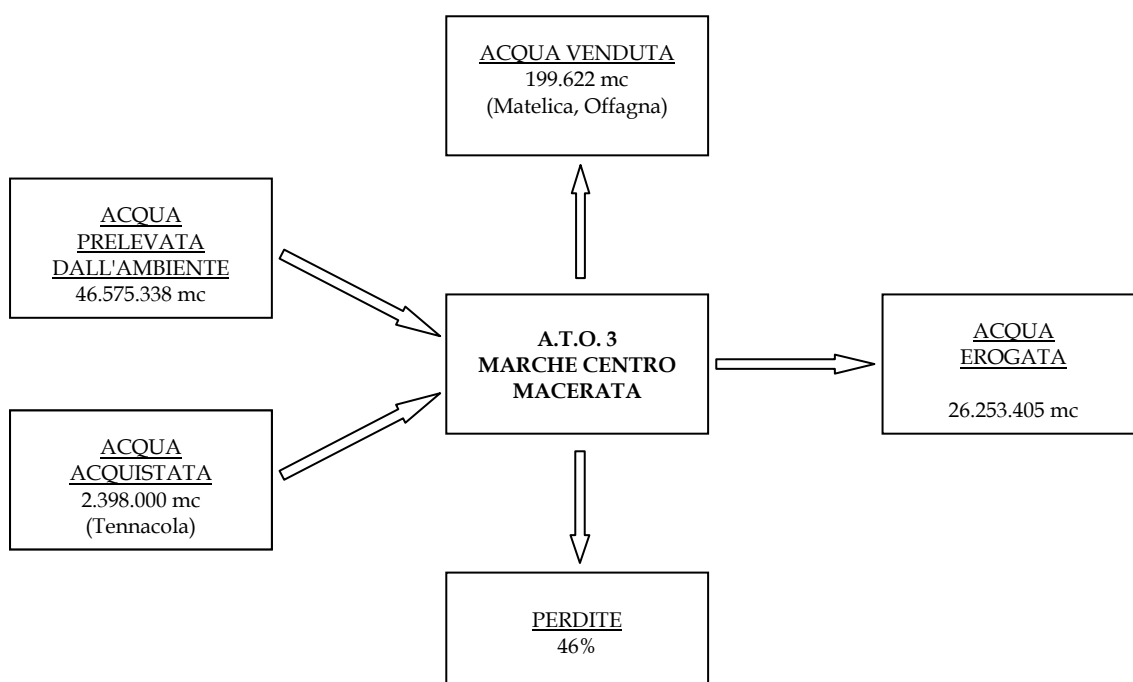
- i volumi prelevati dall'ambiente ed immessi nelle condotte di trasporto e distribuzione risultano essere pari a circa 46,5 milioni di mc;
- quasi 2,4 milioni di mc vengono acquistati all'esterno dell'Ambito (dalla Tennacola S.p.A.) e vanno ad alimentare gli acquedotti dei Comuni di Civitanova e Montecosaro;
- circa 200.000 mc vengono venduti all'ingrosso a due Comuni dell'ATO 2 Marche, Matelica ed Offagna;
- l'acqua erogata per gli usi potabili dagli acquedotti locali viene stimata in circa 26.250.000 mc;
- il saldo idrico fa risultare un dato relativo alle perdite pari a circa il 46%.

Ricordiamo, a termini di raffronto, che la recente Relazione annuale al Parlamento sullo stato dei servizi idrici (Anno 2002) da parte del Comitato per la Vigilanza sull'uso delle Risorse Idriche riporta un valore medio delle perdite su un campione di 52 Ambiti nazionali per i quali erano disponibili i dati delle ricognizioni: tale valore si colloca al 42% del volume approvvigionato, con minimi del 22% nell'ATO 3 "Piemonte - Torinese" e massimo del 73% nell'ATO 4 "Lazio Meridionale - Latina" e nell'ATO 2 "Abruzzo - Marsicano".

Quanto ai dati rilevati occorre precisare che la valutazione circa i volumi prelevati dall'ambiente risulta problematica in quanto è attribuibile solo per il 62% a rilevazioni certe (intendendo con ciò le misurazioni effettuate dalle aziende), mentre la restante parte è stata dichiarata dalle gestioni in economia e si riferisce a risorse che in larga misura vengono captate ed immesse in rete senza l'utilizzo dei misuratori di flusso. Da ciò può discendere una approssimazione piuttosto alta di tali stime.

Occorre inoltre considerare come nei Comuni della zona montana e pedemontana si sovrappongano situazioni di ulteriore problematicità. La presenza di sorgenti in quota consente un facile approvvigionamento per gli acquedotti locali che non abbisognano in genere di complesse strutture di sollevamento e di stoccaggio: ciò comporta che molta acqua, in alcuni periodi dell'anno, venga immessa nelle tubazioni ma attraverso i superi dei serbatoi venga dispersa senza un utilizzo da parte degli utenti. Associato a tale fenomeno si segnala quello dell'utilizzo ancora rilevante delle fontanelle pubbliche con scorrimento continuo dell'acqua alla canna: anche in questo caso i volumi veicolati vanno considerati come sostanzialmente dispersi.

Figura 1.1  
**BILANCIO IDRICO ATO3 MACERATA (2001)**



Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Riguardo i volumi erogati, invece, le stime sembrano essere più attendibili, essendo costituite per l'82% circa da risorse distribuite dalle gestioni industriali: tali valori evidenziano la forte connotazione aziendale assunta dal servizio acquedottistico e, indirettamente, la buona affidabilità che è lecito assegnare ai dati di erogato raccolti.

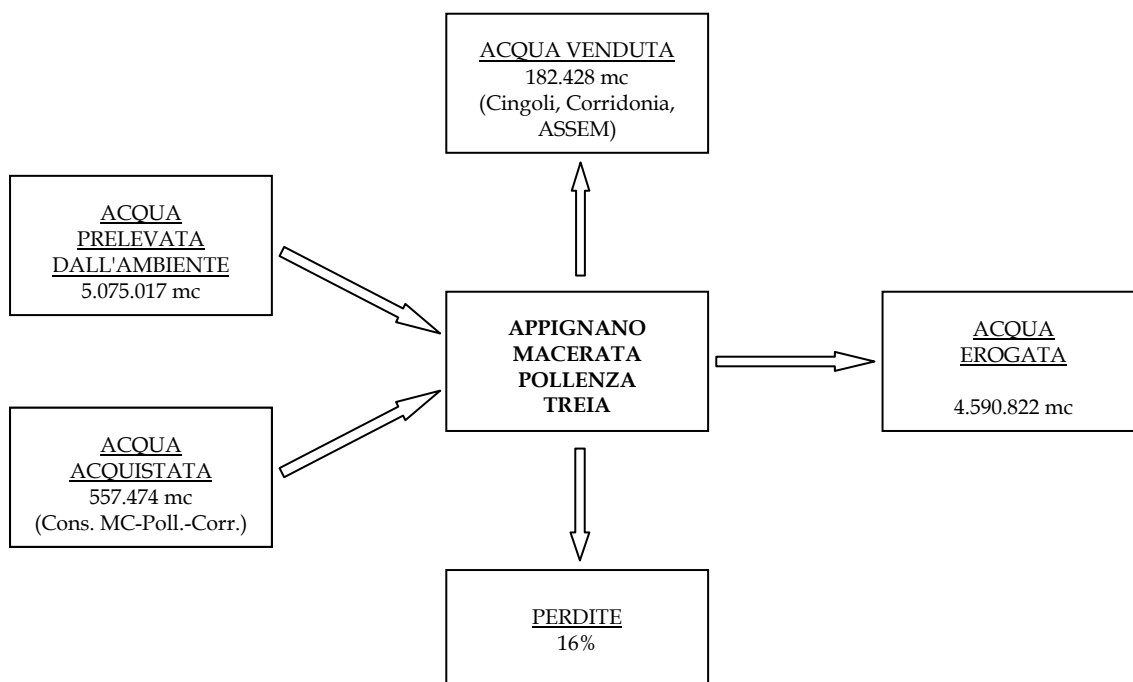
Vi sono dunque buone ragioni per ritenere che le elevate perdite osservate, poiché in parte riconducibili ai fenomeni suesposti, siano sovrastimate, riconducibili in parte a difetti di misurazione e destinate a ridursi quando verranno utilizzati più diffusamente di oggi idonei strumenti di misurazione.

#### **A.P.M. S.p.A.**

Il bilancio idrico potabile 2001 (Figura 1.2) per l'allora gestione APM (Appignano, Macerata, Pollenza e Treia, in quanto il Comune di Corridonia è stato servito solo dal 2003) presenta due ingressi: l'acqua prelevata dall'ambiente (circa 90%) e quella acquistata dal Consorzio Approvvigionamento Idrico Frazioni di Macerata - Pollenza - Corridonia, per un apporto complessivo di circa 560.000 mc.

Tali volumi vengono in larga parte veicolati attraverso una importante rete di adduttrici intercomunali da cui si dipartono le reti distributrici. I volumi in uscita sono destinati in piccola parte alla vendita all'ingrosso (182.428 mc) a Cingoli (43%), Corridonia (38%) ed ASSEM (19%) e per la gran parte all'utenza diretta. I volumi erogati per usi idropotabili si attestano intorno ai 4.590.000 mc. In prima approssimazione è possibile quindi stimare perdite intorno al 16%.

Figura 1.2  
BILANCIO IDRICO APM (2001)

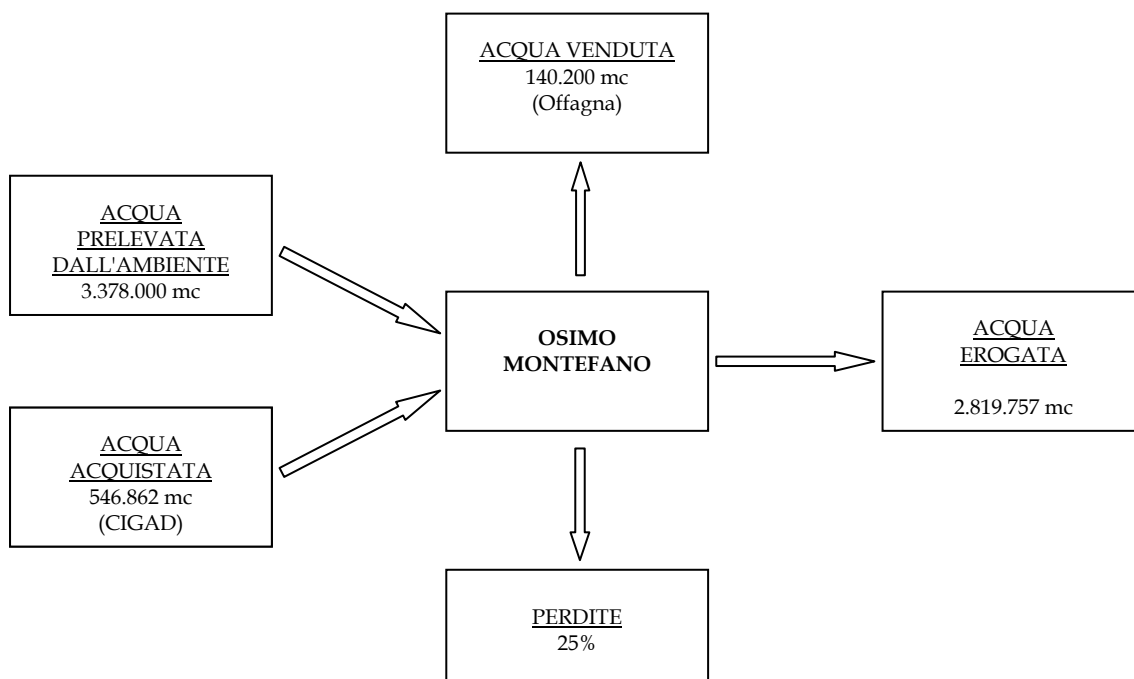


Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

### ASPEA S.p.A.

Il sistema acquedottistico che faceva capo all'ASPEA (Montefano ed Osimo) si approvvigiona di risorsa idrica sia all'interno del proprio bacino di utenza sia attraverso l'acquisto all'ingrosso (Figura 1.3). L'apporto complessivo di acqua immesso nel sistema ex-ASPEA si è aggirato nel 2001 attorno ai 3.925.000 mc, di cui l'86% circa prelevato dall'ambiente all'interno del territorio in gestione, mentre la quota restante è stata acquistata dal CIGAD. Quest'ultimo gestisce l'adduttrice intercomunale alimentata dall'invaso di Castreccioni che serve i Comuni di Cingoli, Filottrano, Castelfidardo, Numana e Sirolo oltre alla stessa Osimo.

Figura 1.3  
**BILANCIO IDRICO ASPEA (2001)**



Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

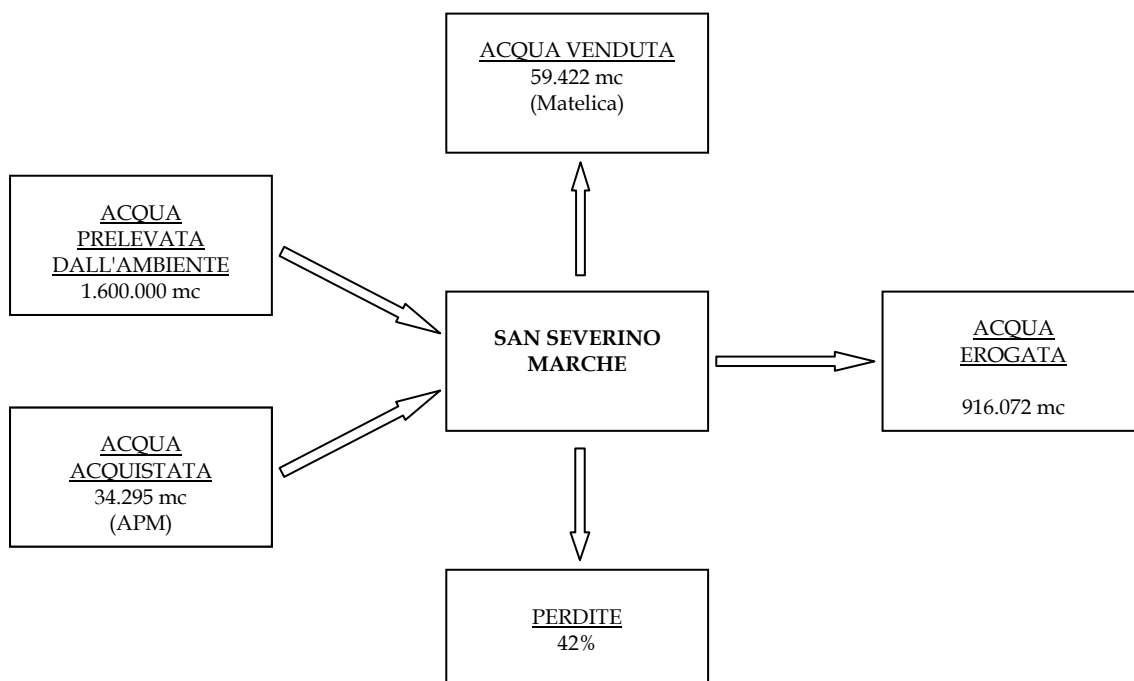
ASPEA ha inoltre fornito nel 2001 risorsa idrica all'esterno dell'ATO 3, al gestore Gorgovivo (oggi Multiservizi S.p.A.), per l'alimentazione del Comune di Offagna, cui ha venduto 140.200 mc di acqua. I volumi erogati alle utenze dirette per l'uso potabile sono risultati pari a 2.819.757 mc con una stima delle perdite intorno al 25%.

#### **A.S.S.E.M. S.p.A.**

I volumi in ingresso al sistema idrico gestito da ASSEM (San Severino Marche) sono costituiti essenzialmente da acqua prelevata dall'ambiente (1.600.000 mc) e solo in minima parte da volumi acquistati (34.295 mc da APM).

Dallo schema riportato (Figura 1.4) si evidenzia che nel 2001 il Comune di Matelica (ATO 2) ha comprato da ASSEM quasi 60.000 mc di risorsa potabile. Nel Comune di San Severino Marche ASSEM ha erogato circa 916.000 mc di acqua, con perdite stimate superiori al 40%.

Figura 1.4  
**BILANCIO IDRICO ASSEM (2001)**



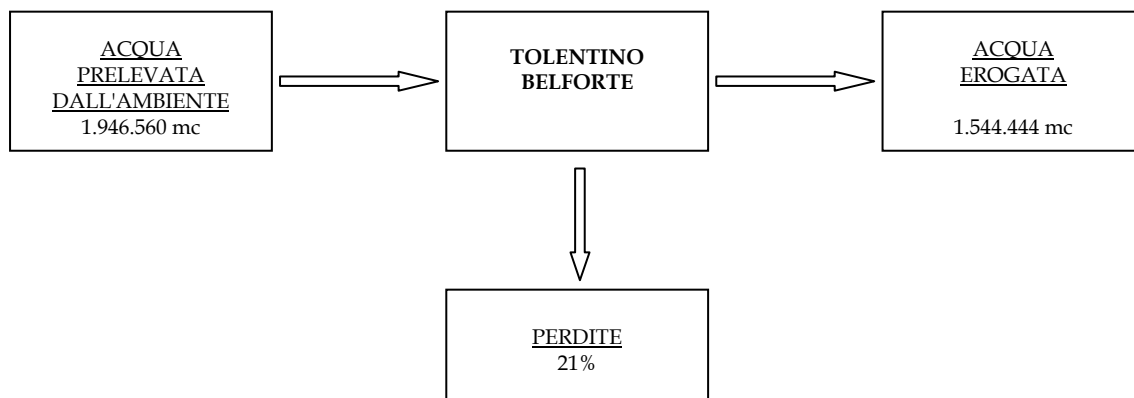
Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

**A.S.S.M. S.p.A.**

Il bilancio idrico di ASSM (nel 2001 relativo ai Comuni di Belforte e Tolentino) evidenzia la completa indipendenza da risorse esterne al territorio gestito.

La voce relativa all'acqua prelevata dall'ambiente nel 2001 riguarda complessivamente poco meno di 2 milioni di mc, veicolati principalmente attraverso l'acquedotto Valcimarra di Caldarola.

Figura 1.5  
**BILANCIO IDRICO ASSM (2001)**



Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

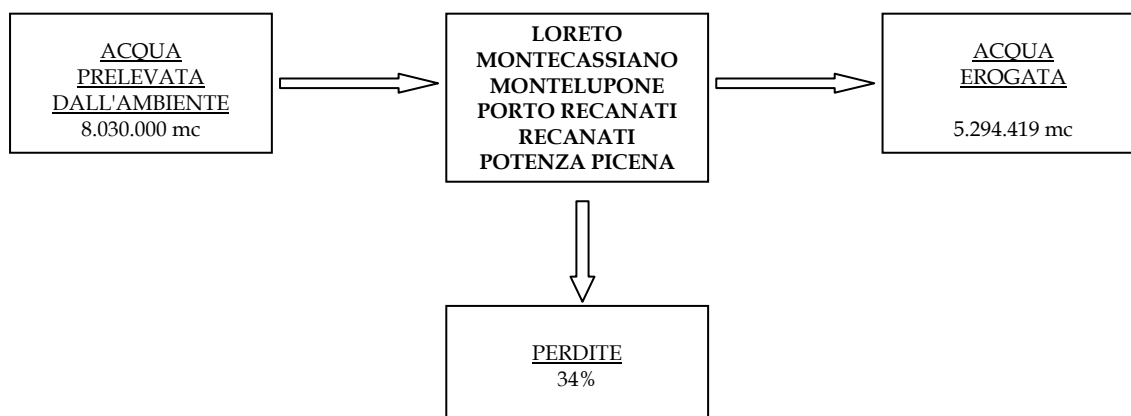
I volumi erogati da ASSM alle utenze per l'uso potabile sono risultati pari a 1.544.444 mc con una stima delle perdite di poco superiore al 20%.

#### **A.S.T. S.p.A.**

Il bilancio idrico di AST (oggi confluita assieme ad ASPEA in ASTEA S.p.A.), si riferisce al territorio dei sei Comuni serviti nel 2001 (Loreto, Montecassiano, Montelupone, Portorecanati, Recanati, Potenza Picena), ed evidenzia la completa indipendenza da risorse esterne al territorio gestito: la voce relativa all'acqua prelevata dall'ambiente nel 2001 riguarda complessivamente circa 8 milioni di mc. Un importante complesso di adduttrici intercomunali collega Recanati a Loreto e Porto Recanati. I volumi erogati alle utenze per l'uso potabile sono risultati pari a 5.294.419 mc con una stima delle perdite intorno al 34%.

Figura 1.6

#### **BILANCIO IDRICO AST (2001)**



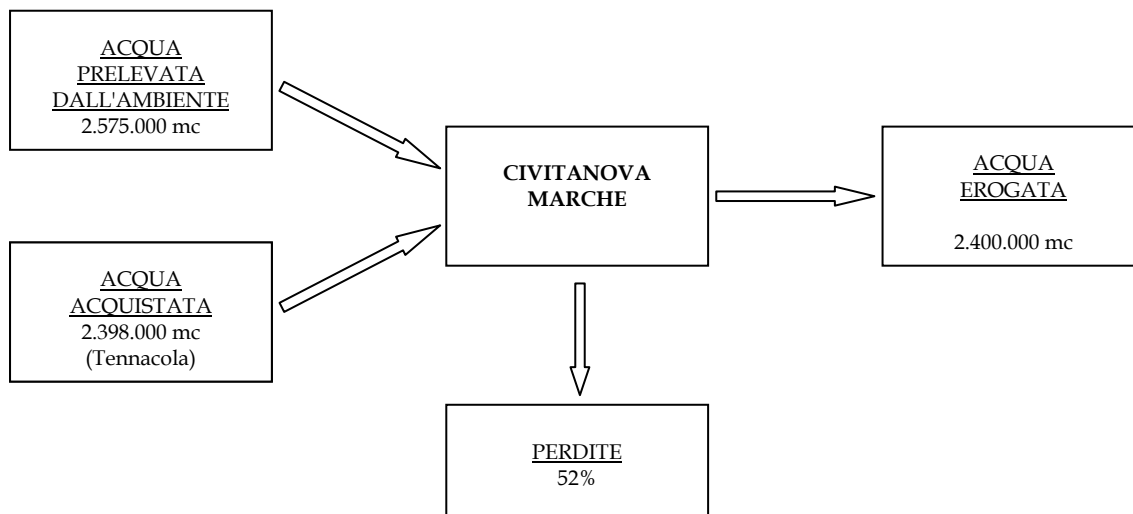
Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

#### **A.T.A.C. S.p.A.**

ATAC gestisce il servizio di acquedotto nel Comune di Civitanova Marche; il bilancio idrico per l'anno 2001 evidenzia come le quantità immesse in rete risultino provenire quasi in pari misura da volumi acquistati e da volumi prodotti all'interno del territorio comunale. Nel 2001 ATAC ha prelevato dall'ambiente circa 2.575.000 mc e acquistato dal Consorzio del Tennacola (ATO 4) 2.398.000 mc. Il volume erogato è pari a 2.400.000 mc a fronte di perdite stimate di poco superiori al 50%.

La presenza di un impianto ad osmosi inversa per la rimozione dei nitrati con le elevate perdite di processo che sono associate a tale tipologia di trattamenti è almeno in parte responsabile di tale risultato.

Figura 1.7  
**BILANCIO IDRICO ATAC (2001)**



Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

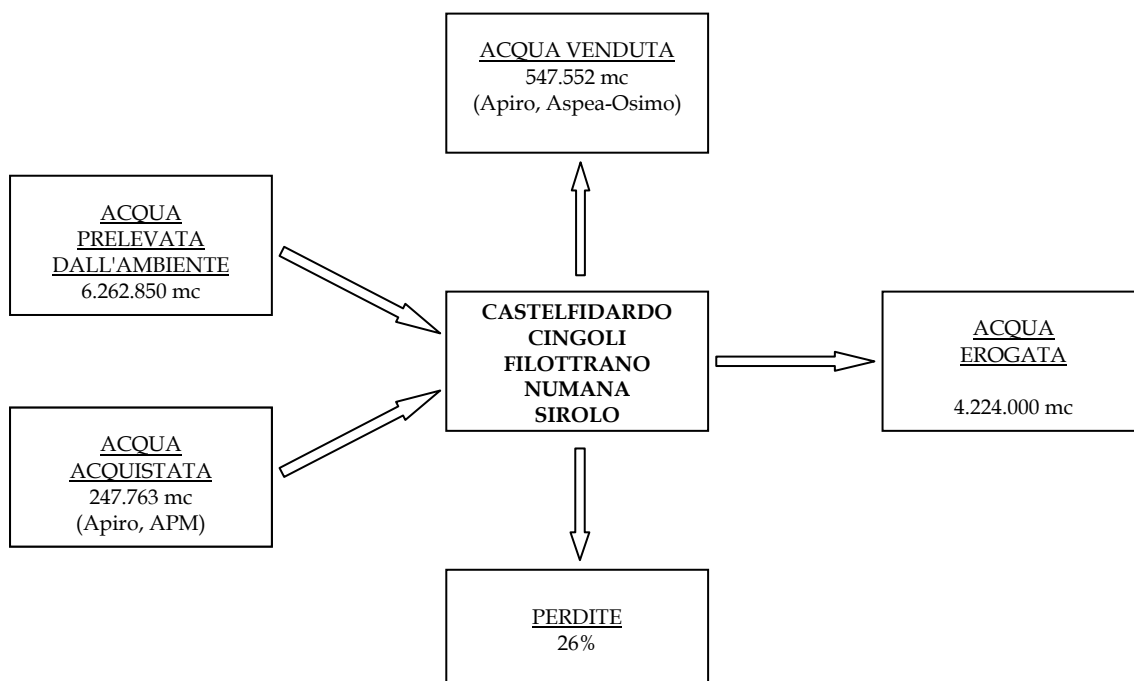
**C.I.G.A.D. S.p.A.**

Il CIGAD ha gestito nel 2001 il servizio acquedottistico in cinque Comuni (Castelfidardo, Cingoli, Filottrano, Numana, Sirolo). Come già accennato, una importante opera di adduzione viene alimentata dalla diga di Castreccioni e lungo il suo percorso contribuisce all'approvvigionamento dei Comuni che attraversa.

Il bilancio idrico evidenzia come per la gestione in esame risulti dominante la voce relativa all'acqua prelevata dall'ambiente con oltre 6.000.000 di mc. L'acqua acquistata all'esterno del territorio di utenza risulta di minore rilievo, circa il 4%, ed è utilizzata nel solo Comune di Cingoli (169.811 mc da Apiro e 77.952 da APM).

Lo schema di bilancio evidenzia tra i volumi in uscita la voce relativa all'acqua venduta ad altre gestioni: dai dati forniti risulta infatti che CIGAD nel 2001 ha venduto circa 547.000 mc ad Apiro e ad ASPEA per il Comune di Osimo. Nel 2001 l'acqua potabile erogata alle utenze dirette è risultata pari a 4.224.000 mc per una stima di perdite di circa il 26% (Figura 1.8).

Figura 1.8  
**BILANCIO IDRICO CIGAD (2001)**



Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

#### *La popolazione servita e le dotazioni idropotabili*

La stima relativa alla penetrazione raggiunta dal servizio di acquedotto nei confronti della popolazione residente per i Comuni dell'Ambito allo stato attuale è ancora affetta da margini di errore. Le gestioni in economia, che pure quantitativamente non interessano una quota di popolazione importante, sono viceversa rilevanti sotto il profilo del territorio gestito.

Nelle aree montane e pedemontane, in presenza di risorse abbondanti e di facile accesso (sorgenti), storicamente le abitazioni isolate ed i piccoli nuclei di case hanno fatto ricorso a forme di autoapprovvigionamento. In questi stessi territori il turismo delle seconde case rende spesso di difficile lettura i dati sulle utenze forniti dai Comuni, facendo perdere significatività agli incroci che si possono effettuare per verifica tra informazioni di provenienza diversa.

In questi stessi Comuni inoltre è ancora largamente diffusa la contabilizzazione dei consumi con l'applicazione di canoni fissi, in assenza di contatori di lettura.

Queste problematiche, legate ad un'ancora insufficiente qualità del servizio, si presentano anche nei territori di valle dove le abitazioni rurali tradizionalmente fanno ricorso all'uso di pozzi che spesso attingono dalle falde superficiali meno protette e pertanto soggette più facilmente a fenomeni di inquinamento.

**In queste condizioni, esistono nei territori dell'Ambito ulteriori margini per l'innalzamento della copertura del servizio a garanzia delle popolazioni locali.**

Pur con i limiti delineati, i dati forniti dai gestori, consentono di affermare che allo stato attuale gli abitanti residenti allacciati alle reti pubbliche di acquedotto siano complessivamente circa 297.000, con un livello di copertura rispetto ai residenti (2001) intorno al 90%.

La Tabella 1.4 evidenzia come i valori più bassi di penetrazione sembrano ascrivibili ai Comuni in gestione ASSM ed a quelli in economia. Tra questi ultimi in particolare vi sono circa una decina di Comuni in cui la percentuale di copertura dei serviti non raggiunge l'80% dei residenti; sembra trattarsi di situazioni in cui la disponibilità di risorse e la struttura insediativa hanno consolidato nel tempo abitudini altrove non più sostenibili.

Tabella 1.4

**GRADO DI COPERTURA DEL SERVIZIO DI ACQUEDOTTO**

Gestione	Popolazione residente (31/12/2001)	Popolazione servita	Utenze totali	Utenze domestiche con c.d.m.*	Copertura (%)
APM	60.051	54.972	28.674	22.969	91
ASPEA	32.659	29.207	14.145	13.250	89
ASSEM	12.794	11.510	6.907	6.780	90
ASSM	20.283	17.301	9.400	6.509	85
AST	65.066	59.301	30.691	26.111	91
ATAC	38.299	36.378	13.379	10.036	95
CIGAD	42.919	39.254	23.816	23.423	91
ECONOMIA	57.570	49.413	33.198	16.361	86
<b>TOTALE</b>	<b>329.641</b>	<b>297.336</b>	<b>160.210</b>	<b>125.439</b>	<b>90</b>

\* c.d.m.: contatore di diametro minimo

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

In applicazione della L. 36/94 e del DPCM 4/3/96, le future gestioni del servizio idrico integrato saranno tenute a garantire i livelli minimi di servizio nei confronti della propria utenza. In particolare, alle utenze potabili domestiche dovrà essere assicurata una dotazione procapite giornaliera alla consegna non inferiore a 150 litri per abitante/giorno, intesa come volume attingibile dall'utente nelle 24 ore.

Questo indirizzo impone di esaminare la questione delle dotazioni diversamente dalla prassi consolidata che attribuisce all'abitante servito (o residente) l'intera fornitura idrica, ricaricando su di esso le componenti non propriamente domestiche, quali i consumi pubblici (scuole, ospedali, caserme, stazioni ferroviarie, mercati, centri sportivi, edifici pubblici, ecc.), i consumi commerciali (uffici, negozi, supermercati, alberghi, ristoranti, lavanderie, autolavaggi, ecc.) e quelli delle stesse attività produttive.

La ricognizione compiuta presso i Comuni e le aziende acquedottistiche non ha consentito in questa fase di acquisire dati disaggregati sui volumi di acqua per le diverse tipologie di utenza: i volumi sono dunque comprensivi dei fatturati relativi agli abitanti residenti serviti, ai fluttuanti, ai servizi, agli usi pubblici, agli usi produttivi. Inoltre la presenza nei Comuni montani di una fatturazione di tipo forfetario non consentirebbe comunque una verifica plausibile dei quantitativi di acqua consumata tra le diverse categorie di utenti.

Le uniche elaborazioni possibili sono pertanto relative all'utilizzo dei dati aggregati che nel caso in esame meglio approssimano i consumi reali di acquedotto, ossia i volumi erogati: di tali dati è stata provata la relazione sia con gli abitanti residenti serviti che con gli utenti totali allacciati. La Tabella 1.5 riporta le dotazioni procapite riferite alle gestioni aziendali ed a quelle in economia. La dotazione media sull'intero Ambito con riferimento all'erogato totale è di 242 litri/giorno per abitante servito e di 449 litri/giorno per utente servito.

Tabella 1.5

**CONSUMI ACQUEDOTTISTICI E DOTAZIONI PROCAPITE**

Gestione	Popolazione servita	UtENZE totali	Volume erogato (migliaia di mc/anno)	Dotazione	
				Litri/abitante servito giorno	Litri/utente giorno
APM	54.972	28.674	4.591	229	439
ASPEA	29.207	14.145	2.820	265	546
ASSEM	11.510	6.907	916	218	363
ASSM	17.301	9.400	1.544	245	450
AST	59.301	30.691	5.294	245	473
ATAC	36.378	13.379	2.400	181	476
CIGAD	39.254	23.816	4.224	295	486
ECONOMIA	49.413	33.198	4.464	248	373
<b>TOTALE</b>	<b>297.336</b>	<b>160.210</b>	<b>26.253</b>	<b>242</b>	<b>449</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Si tratta di valori che rientrano nella ampia casistica degli Ambiti nazionali e che non denotano sofferenze diffuse di approvvigionamento da parte delle gestioni esistenti. Per la sola gestione ATAC si evidenzia una dotazione per abitante sensibilmente inferiore alla media, senza peraltro che ciò trovi riscontro nella dotazione riferita all'utente: è verosimile che aspetti di tipo urbanistico ed insediativo siano alla base di tale risultato (es. maggiore diffusione di contatori condominiali).

Come indicato nelle tabelle relative alla ricognizione svolta riportate in Appendice, in tre soli Comuni la dotazione media procapite pare prossima alla soglia inferiore dei 150 litri/abitante/giorno (Pollenza, Belforte del Chienti e Montecosaro), mentre, in altri quattro Comuni (Camerino, Cingoli, Osimo e Loreto), la dotazione per utente supera di circa 100 litri/giorno la media di Ambito,.

#### *Le reti e gli impianti*

Il sistema acquedottistico facente capo alle gestioni esistenti si sviluppa complessivamente per una lunghezza pari a circa 4.500 km, comprensivi sia delle reti di distribuzione sia dei tratti di adduttrici (Tabella 1.6). La rete di adduzione è costituita principalmente da tubazioni in acciaio (80% circa) e l'età media delle condotte risulta di circa 30 anni, mentre la rete distributiva è realizzata per circa il 50% in materiali plastici e per il rimanente 50% in acciaio, ghisa o altri materiali. Le maggiori estensioni della rete distributiva si riscontrano nei Comuni di Recanati (270 km), Osimo (250 km), San Severino Marche (250 km), Cingoli (240 km) e Macerata (225 km).

Lo sviluppo dei soli tratti di adduzione è valutabile in circa il 23% delle lunghezze complessive delle condotte distributrici e adduttrici. Nei Comuni di Macerata e Camerino si è in presenza dei segmenti più significativi di sviluppo delle condotte primarie con circa il 7% per ciascun Comune delle lunghezze totali rilevate sull'ATO. Se si correlano i dati delle lunghezze degli acquedotti a livello comunale con gli abitanti serviti si ottengono informazioni utili sulle dotazioni procapite; si tratta di un indicatore che in prospettiva aiuta a comprendere quale dovrà essere l'impegno degli investimenti per il mantenimento delle strutture esistenti.

Il valore medio della dotazione di rete (distribuzione + adduzione) sull'intero Ambito è di circa 15 metri/abitante servito: si tratta di un valore decisamente elevato, che è quasi doppio rispetto a quanto osservato in altri Ambiti. La distribuzione della popolazione sul territorio e la necessità di connessione di reti ed impianti è sicuramente alla base di

questo assetto di opere, che si preannuncia fin da ora sicuramente impegnativo quanto a gestione e rinnovo nel tempo.

Tabella 1.6

**SERVIZIO DI ACQUEDOTTO - CONSISTENZA DELLE RETI**

Gestione	Popolazione servita	Lunghezza totale rete (km)	Lunghezza adduttrici (km)	Dotazione (metri/abitante servito)
APM	54.972	441	170	11,1
ASPEA	29.207	319	67	13,2
ASSEM	11.510	250	53	26,3
ASSM	17.301	230	61	16,8
AST	59.301	636	88	12,2
ATAC	36.378	121	8	3,5
CIGAD	39.254	625	95	18,3
ECONOMIA	49.413	847	489	27,0
<b>TOTALE</b>	<b>297.336</b>	<b>3.469</b>	<b>1.031</b>	<b>15,1</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Riguardo alle gestioni esistenti, i valori mediamente più elevati si osservano per il bacino di utenza di ASSEM, dove si evidenzia un dato di 26 metri/abitante servito, e per le gestioni in economia con 27 metri/abitante servito. Quest'ultimo valore in realtà sottende una ampia casistica di dati all'interno dei quali, in particolare per i Comuni collinari e montani, si raggiungono dotazioni procapite largamente superiori (Sefro, Fiastra, Bolognola, Ussita con oltre 110 metri/abitante, Monte Cavallo con più di 200); questi dati sicuramente testimoniano le maggiori difficoltà connesse alla penetrazione del servizio a rete in territori disagiati e dove più frammentata è la struttura insediativa.

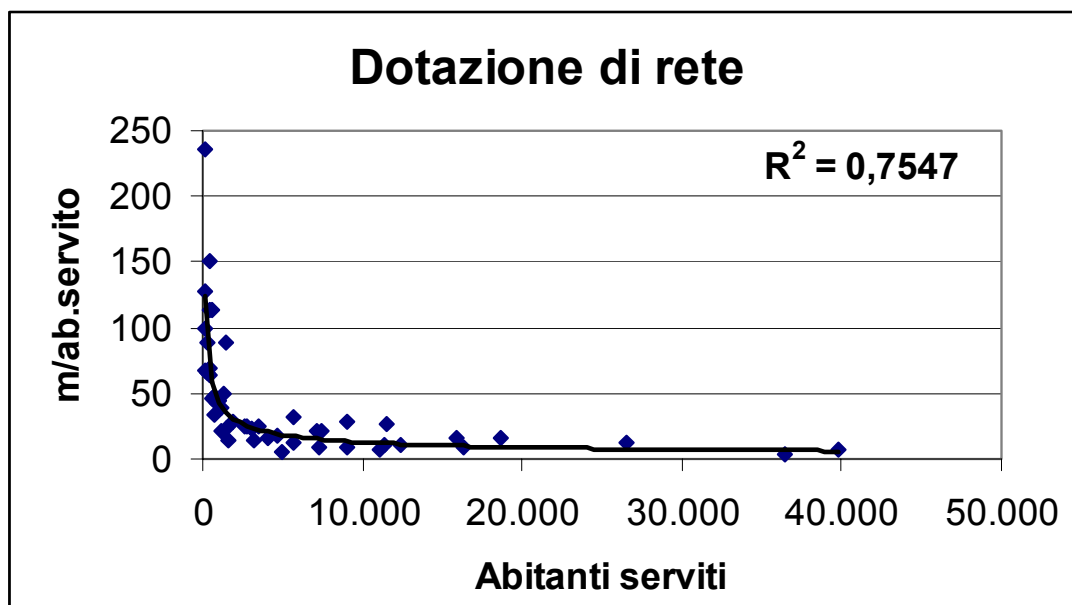
I valori inferiori delle dotazioni di rete si segnalano per contro nei Comuni con maggiori densità di popolazione, tra questi Civitanova Marche con 3,5 metri/abitante servito e Macerata con 7,4 metri/abitante servito.

La Figura 1.9 illustra la curva di regressione relativa alla lunghezza delle reti di acquedotto di ogni singolo Comune rapportata alla popolazione servita: il grado di correlazione con una curva di tipo "potenza" appare soddisfacente allo stato attuale delle conoscenze.

Quanto alla provenienza delle risorse utilizzate, una buona sintesi può essere formulata, con riferimento a quanto dichiarato dalle gestioni esistenti, in merito ai trattamenti cui devono essere sottoposte le acque prima della loro immissione nelle reti distributive.

Un quadro delle caratteristiche più significative degli impianti di potabilizzazione e di disinfezione censiti nel territorio dell'Ambito viene riportato nelle tabelle seguenti, mentre un elenco esaustivo degli impianti censiti e delle loro caratteristiche principali è riportato in Appendice.

Figura 1.9  
SERVIZIO DI ACQUEDOTTO - DOTAZIONE PROCAPITE



Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Come si desume dalla Tabella 1.7, per 10 dei 12 impianti più complessi presenti nel territorio dell'Ambito i volumi da trattare provengono da pozzi: ad essi corrisponde un volume di 13.354.000 mc (69%), mentre i restanti 5.981.000 mc sono prelevati da acque superficiali.

I due impianti che trattano acque di superficie sono l'impianto Ceccarani (localizzato in Comune di Tolentino), che tratta l'acqua grezza prelevata dal Lago delle Grazie, e l'impianto Castreccioni in Comune di Cingoli.

Tabella 1.7  
IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

Gestione	Volume medio trattato (mc/anno)	n° totale impianti	n° impianti per tipologia di fonte idrica trattata	
			Acque superficiali	Falda sotterranea
APM	1.637.000	2	-	2
ASPEA	628.000	2	-	2
ASSEM	-	-	-	-
ASSM	557.000	1	1	-
AST	4.620.000	2	-	2
ATAC	4.800.000	1	-	1
CIGAD	5.424.000	1	1	-
ECONOMIA	1.669.000	3	-	3
<b>TOTALE</b>	<b>19.335.000</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Le risorse trattate dagli impianti di semplice disinfezione (Tabella 1.8) provengono, come prevedibile, principalmente da sorgente (47%), per 71 impianti su 89, da pozzo (42%) ed in misura minore da acque di superficie, per le quali si tratta esclusivamente di riclorazioni in rete o su serbatoio.

Tabella 1.8

**IMPIANTI DI DISINFEZIONE**

Gestione	Volume medio trattato (mc/anno)	n° totale impianti	n° impianti per tipologia di fonte idrica trattata		
			Acque superficiali	Falda sotterranea	Sorgente
APM	1.891.500	6	-	3	3
ASPEA	-	-	-	-	-
ASSEM	613.850	7	-	1	6
ASSM	1.390.000	5	2 *	2	1
AST	3.190.050	4	-	4	-
ATAC	-	-	-	-	-
CIGAD	883.050	10	2 *	1	7
ECONOMIA	3.204.050	57	-	3	54
<b>TOTALE</b>	<b>11.172.500</b>	<b>89</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>71</b>

\* Riclorazione di acqua già trattata dagli impianti di potabilizzazione

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Dall'analisi delle Tabelle 1.7, 1.8 e 1.9 si evidenziano alcuni importanti elementi:

- complessivamente sul territorio dell'intero Ambito, la ricognizione ha evidenziato la presenza di 101 impianti per il trattamento delle acque di cui 12 impianti di potabilizzazione e 89 classificabili come impianti di disinfezione semplice;
- i volumi medi complessivamente trattati in questi impianti nel 2001 sono pari a 30.507.500 mc, di cui circa il 26% da AST, il 20% da CIGAD, il 16% ciascuna da ATAC e dal complesso delle gestioni in economia, il 12% da APM, il 6% da ASSM e il restante 4% è stato trattato in ugual misura da ASPEA e ASSEM;

Tabella 1.9

**VOLUMI TRATTATI**

Gestione	n° totale impianti	Volume totale trattato (mc/anno)	Volumi per tipologia di fonte idrica trattata (mc/anno)		
			Acque superficiali	Falda sotterranea	Sorgente
APM	8	3.528.500	-	3.317.500	211.000
ASPEA	2	628.000	-	628.000	-
ASSEM	7	613.850	-	90.110	523.740
ASSM	6	1.947.000	557.000	90.000	1.300.000
AST	6	7.810.050	-	7.810.050	-
ATAC	1	4.800.000	-	-	4.800.000
CIGAD	11	6.307.050	5.424.000	123.050	760.000
ECONOMIA	60	4.873.050	-	1.778.250	3.094.800
<b>TOTALE</b>	<b>101</b>	<b>30.507.500</b>	<b>5.981.000</b>	<b>13.836.960</b>	<b>10.689.540</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

- per le gestioni ASPEA, AST, CIGAD prevale, in termini quantitativi, il trattamento spinto con impianti di potabilizzazione, per APM, ASSM, ASSEM ed i Comuni in economia prevale la disinfezione semplice, associata comunque all'utilizzo di risorse non di superficie;

- gli impianti sui quali si concentra la maggiore potenzialità di trattamento sono il potabilizzatore di Castreccioni, ubicato a Cingoli e gestito da CIGAD (tratta circa 5.400.000 mc) e l'impianto in gestione ATAC localizzato a Civitanova Marche che tratta circa 4.800.000 mc, comprensivi anche dell'acqua acquistata da fuori Ambito. Anche per la gestione AST si segnalano importanti volumi di risorsa trattata su due impianti: uno localizzato a Potenza Picena (circa 1.700.000 mc) e l'altro a Recanati (circa 2.800.000 mc).

Da rilevare infine che, a meno di omissioni macroscopiche che non dovrebbero essere presenti nelle dichiarazioni dei gestori, i quantitativi di risorse che attualmente non vengono sottoposti ad una qualche forma di trattamento, rappresenterebbero circa il 38% dell'acqua immessa in rete, valore dato dal rapporto fra i metri cubi non trattati (48,9 milioni di metri cubi immessi in rete meno i 30,5 trattati) e quelli complessivamente immessi in rete (pari appunto a 46,5 milioni prelevati più 2,4 milioni acquistati).

### 1.3 Servizio fognatura

L'accesso alle informazioni sull'assetto delle infrastrutture fognarie è tradizionalmente assai problematico. Si tratta di reti interrato e che solitamente non sono state oggetto di monitoraggio e controlli periodici, ma soprattutto si tratta di opere di cui in molti casi non esistono rilievi cartografici e particolari costruttivi.

A ciò si aggiunga che non sempre, in parallelo alla realizzazione delle opere, si è dato vita ad un reale servizio che avendo a disposizione uomini e mezzi potesse provvedere alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle stesse. Nei fatti ci si è quasi sempre preoccupati di garantire la funzionalità dei sollevamenti, lo spurgo dei pozzetti quando indispensabile, e l'estensione delle condotte limitatamente alle risorse pubbliche disponibili.

La riforma voluta dalla L. 36/94 si propone di incidere anche su questa concezione del servizio che vede nelle fognature uno degli elementi di maggiore arretratezza da superare. Si capisce come in questo quadro non risulti di facile attuazione un recupero immediato delle conoscenze e dei bisogni per l'allineamento del servizio agli standard voluti. Si tratta, in questo caso, di un percorso che impegnerà nei prossimi anni consistenti energie sia sul piano ricognitivo che su quello della progettualità.

#### *La popolazione servita*

Il dato della popolazione servita, che ricordiamo rappresenta al tempo stesso uno standard del servizio e una grandezza indispensabile per il calcolo dei costi operativi di riferimento, è sicuramente l'informazione che più di ogni altra risente degli attuali limiti del settore.

I dati disponibili, forniti dalle gestioni esistenti sono ancora frutto di stime e sicuramente sono affetti da imprecisioni ed indeterminanze che li rendono scarsamente omogenei ed approssimativi.

Dei 48 Comuni facenti parte dell'Ambito, solamente in 11 era presente nel 2001 una gestione industriale, mentre per quelli restanti il servizio era esercitato in forma diretta dai Comuni stessi.

Questa fotografia rende ragione delle difficoltà incontrate nell'acquisizione dei dati relativi al servizio e dell'elevato sforzo di ricostruzione con cui si è dovuto sopperire ai

dati mancanti. Sono stati in questa fase incrociati dati tecnici ed economici traendone alcune correlazioni che hanno teso a minimizzare i margini di errore.

In base a quanto emerso dalla ricognizione e dalle elaborazioni successive, la popolazione servita da reti pubbliche di fognatura (Tabella 1.10) viene stimata sull'intero Ambito in circa 260.000 abitanti, cui corrisponde mediamente un grado di copertura rispetto ai residenti (2001) intorno all'80%.

Tabella 1.10

**GRADO DI COPERTURA DEL SERVIZIO DI FOGNATURA**

Gestione	Popolazione residente (1/1/2002)	Popolazione servita	Copertura (%)
APM	60.051	48.175	80
ASPEA	32.659	26.397	81
ASSM	18.662	13.063	70
AST	41.037	29.919	73
ATAC	38.299	35.000	91
ECONOMIA	138.933	107.518	77
<b>TOTALE</b>	<b>329.641</b>	<b>260.072</b>	<b>79</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

L'impronta fornita dalle gestioni aziendali non sembra in questo senso particolarmente evidente, probabilmente anche perché le stesse hanno acquisito la gestione delle reti in tempi relativamente recenti.

Quanto già si è accennato sulla situazione del servizio di acquedotto, viene qui amplificato per ciò che attiene le difficoltà legate alla struttura insediativa e alla morfologia del territorio: la tendenza, anche nel recente passato, ad utilizzare per le case isolate ed i piccoli nuclei abitati, forme locali di smaltimento dei reflui prodotti è sicuramente alla base di talune situazioni di limitata diffusione delle reti di fognatura dinamica e dunque dei bassi livelli di copertura del servizio.

Ciò non esprime a priori una evidente criticità, dal momento che una parte della popolazione potrebbe essersi dotata di fosse settiche o di altri sistemi adeguati agli scarichi prodotti dalle piccole comunità. Si vuole qui ribadire un principio che trova legittimazione negli stessi contenuti del D.Lgs. 152/99 come modificato dal D.Lgs. 258/00 circa l'esigenza di provvedere allo smaltimento dei reflui per gli agglomerati minori con i cosiddetti trattamenti appropriati.

E' vero peraltro che sembrano emergere alcune situazioni sottostrutturate, in cui sicuramente esistono margini per un incremento nella estensione del servizio, ove si riscontrano ad esempio livelli di copertura che non raggiungono neppure il 60% dei residenti (Treia, Apiro, Camporotondo, Filottrano, Muccia, Montelupone, Montecosaro), ma si tratta anche di Comuni dove è elevata la percentuale di popolazione residente in abitazioni isolate (cfr. tabelle in Appendice).

Esistono, viceversa, situazioni ove il livello di copertura pare impropriamente elevato in rapporto alle caratteristiche morfologiche ed insediative dei luoghi, ma ciò può dipendere come si è detto dall'ancora insufficiente base informativa disponibile.

*Le reti fognarie*

Lo sviluppo complessivo delle condotte sull'intero Ambito ammontava nel 2001 a 1.562 km di cui il 76% circa costituito da reti di raccolta e quasi il 24% da collettori di trasporto (cfr. Tabella 1.11). Dai pochi dati a disposizione, risalenti alla prima

ricognizione effettuata dalla Regione Marche (1999), la rete di raccolta risulta realizzata prevalentemente in materiale cementizio e muratura (per oltre il 95%), mentre i collettori di trasporto dei reflui risultano costituiti da condotte costituite per il 55% circa in materiali cementizi e per il 45% da materiali plastici.

Le maggiori lunghezze di rete si riscontrano nei Comuni di Macerata, con oltre 140 km, Civitanova Marche con circa 93 km e Osimo con 87 km.

Il sistema è caratterizzato da una prevalenza di reti miste; per nessun Comune è segnalata un'integrale separazione delle reti e solo in alcuni è presente una certa diversificazione (fra questi Serravalle, San Severino Marche, Muccia, Recanati e Osimo). Il fenomeno sembra assumere un certo rilievo per il solo Comune di Civitanova Marche, con oltre l'80% delle lunghezze dedicate a reti separate.

Ricordiamo che, secondo le interpretazioni pervenute da parte del Comitato di Vigilanza per l'uso delle Risorse Idriche, la gestione delle reti per la raccolta delle acque meteoriche non rientra nel servizio idrico integrato, con conseguente scorporo dei costi di esercizio e di quelli per investimenti.

Tabella 1.11

**SERVIZIO DI FOGNATURA - CONSISTENZA DELLE RETI**

Gestione	Lunghezza rete raccolta			Totale (km)	Lunghezza collettori (km)
	rete bianca (km)	rete nera (km)	rete mista (km)		
APM	0	0	203	203	81
ASPEA	5	5	91	101	21
ASSM	0	0	56	56	7
AST	7	7	82	96	31
ATAC	40	36	17	93	34
ECONOMIA	32	47	557	636	205
<b>TOTALE</b>	<b>84</b>	<b>95</b>	<b>1.006</b>	<b>1.185</b>	<b>377</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Se si correla agli abitanti serviti lo sviluppo delle reti fognarie comprensivo dei collettori si ottiene la dotazione procapite, dato che può offrire importanti riscontri circa l'affidabilità delle informazioni disponibili e ai fini di una migliore comprensione delle situazioni di criticità esistenti.

Il valore medio della dotazione di rete nell'intero Ambito è di circa 6 metri per abitante servito (cfr. Tabella 1.12): si tratta in questo caso di un dato collocabile nella fascia bassa rispetto ai valori di altri Ambiti Territoriali. Ciò sembra in via indiretta confermare una certa insufficienza delle opere di disinquinamento, come si vedrà anche per le strutture depurative, se si tiene conto che le dotazioni procapite dell'acquedotto erano largamente superiori ai dati nazionali.

Tabella 1.12

**SERVIZIO DI FOGNATURA - DOTAZIONE PROCAPITE**

Gestione	Popolazione servita	Lunghezza totale rete (km)	Lunghezza collettori (km)	Dotazione (metri/abitante servito)
APM	48.175	203	81	5,9
ASPEA	26.397	101	21	4,6
ASSM	13.063	56	7	4,8
AST	29.919	96	31	4,2
ATAC	35.000	93	34	3,6
ECONOMIA	107.518	636	205	7,8
<b>TOTALE</b>	<b>260.072</b>	<b>1.185</b>	<b>377</b>	<b>6,0</b>

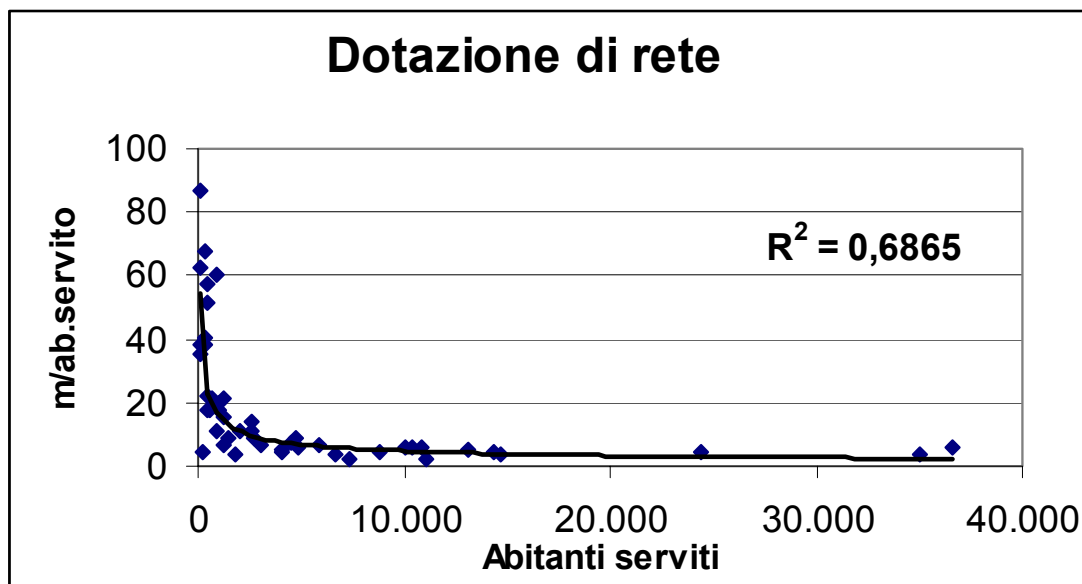
Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

I valori più elevati che sembrano caratterizzare le gestioni in economia rispecchiano in larga parte le difficoltà di sviluppo delle reti e dei collettori nelle aree collinari e montane; sono viceversa da collegare alle maggiori densità abitative delle aree urbane e dunque alle minori estensioni unitarie di rete i dati relativi ai Comuni di Civitanova Marche, Osimo, Macerata, Recanati, con lunghezze che si aggirano intorno ai 4-6 metri per abitante servito.

La figura 1.10 illustra la curva di regressione relativa alla lunghezza delle reti di fognatura di ogni singolo Comune rapportata alla popolazione servita; anche in questo caso il grado di correlazione è stato calcolato con una curva di tipo "potenza", ottenendosi un risultato che può essere giudicato soddisfacente alla luce delle incertezze attuali del quadro cognitivo.

Figura 1.10

**SERVIZIO DI FOGNATURA - DOTAZIONE PROCAPITE**



Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

## 1.4 Servizio depurazione

I dati riportati nelle pagine seguenti sono desunti dalle rilevazioni compiute presso le aziende e le gestioni comunali e scontano le approssimazioni proprie di questo tipo di informazioni, in particolare nella ripartizione della popolazione servita tra le diverse tipologie di utenza. Essi sono stati incrociati con i dati relativi al servizio di fognatura e con quelli economici dei costi e dei ricavi, ottenendosi in alcuni casi delle conferme ed in altri evidenti contraddizioni. Per tale motivo, nelle successive elaborazioni tariffarie, dove tali incongruenze risultavano macroscopiche, i valori sono stati corretti.

Si tratta dunque di un quadro che andrà sicuramente perfezionato con la progressiva affermazione delle nuove gestioni affidatarie dei servizi, ma che consente di rappresentare in maniera sintetica alcuni caratteri essenziali della situazione attuale.

### La popolazione servita

Secondo i dati emersi dalla ricognizione risultavano al 2001 in esercizio nell'intero Ambito 170 impianti per la depurazione delle acque di scarico, con una capacità nominale superiore ai 500.000 Abitanti Equivalenti (A.E.) e con un numero di serviti nella media annuale di circa 250.000 A.E. (Tabella 1.13).

Tabella 1.13

#### SERVIZIO DI DEPURAZIONE - CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI

Gestione	n° impianti depurazione	n° impianti Imhoff	Capacità nominale (A.E.)	A.E. serviti totali	% di saturazione della capacità
APM	16	1	134.450	36.558	27
ASSEM	1	-	20.500	15.000	73
ASSM	1	-	25.000	12.500	50
AST	9	-	136.360	53.500	39
ATAC *	1	-	80.000	65.000	81
CIGAD	1	-	62.000	30.000	48
ECONOMIA	17	123	49.550	35.673	72
<b>TOTALE</b>	<b>46</b>	<b>124</b>	<b>507.860</b>	<b>248.231</b>	<b>49</b>

\* L'impianto di Civitanova Marche (ATAC) tratta anche reflui provenienti da Porto Sant'Elpidio e Sant'Elpidio a Mare (A.T.O. 4), per un totale di circa 4.500 A.E.

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Al momento della rilevazione erano inoltre stati segnalati 14 impianti ancora in fase di progetto (Pievettorina), 26 in costruzione (Camerino, Pioraco, Pievebovigliana, Serravalle del Chienti) e 6 fuori esercizio (Fiastra, Monte Cavallo, Montecosaro, Muccia, Recanati, Ussita).

Da tale quadro, a prima vista tranquillizzante, pare tuttavia di cogliere alcuni elementi di debolezza che andranno superati anche attraverso la pianificazione d'Ambito.

Infatti, dei 170 impianti censiti, 124 sono rappresentati da piccole strutture che effettuano esclusivamente trattamenti primari (vasche Imhoff) la cui potenzialità complessiva raggiunge i 15.000 A.E., con dimensioni modeste e mediamente comprese tra la decina e le centinaia di abitanti serviti. A queste opere, di cui è noto il basso livello di efficienza nell'abbattimento dei carichi inquinanti, si associa spesso una scarsa propensione alla manutenzione e all'esercizio da parte dei Comuni proprietari.

Un ulteriore aspetto che va evidenziato riguarda il ruolo assunto dalle gestioni industriali, le quali complessivamente operavano su un numero limitato di impianti la

cui potenzialità era comunque prevalente nel contesto in esame: una trentina di depuratori con una capacità nominale di circa 490.000 A.E.

Questo assetto di opere e di gestioni manifesta da subito delle importanti ricadute sul piano organizzativo e dei costi: da un lato le difficoltà proprie di un servizio basato su piccole unità, distanti fra loro e con scarse possibilità di automazione nei controlli, dall'altro la possibilità di cogliere le economie di scala proprie dei grandi impianti e le maggiori garanzie di continuità nei rendimenti di esercizio.

Si evidenziano inoltre gli elevati margini di cui sembra disporre circa la saturazione della capacità depurativa degli impianti; quest'ultima, in realtà, è in parte originata dall'ancora parziale collettamento di taluni agglomerati urbani verso depuratori che sono viceversa già dimensionati per l'accoglimento dei loro reflui (es. Sarrocciano destinato a trattare i reflui di Corridonia e di Macerata), ed in parte al maggiore dimensionamento di opere che devono fare fronte a punte stagionali di domanda (es. Castelfidardo che riceve reflui da Numana e Sirolo).

La Tabella 1.14 consente di entrare nel merito delle tipologie di utenza che vengono servite dai depuratori esistenti: il 77% del totale degli A.E. serviti dagli impianti è riconducibile ad utenze domestiche di tipo residenziale, un ulteriore 10% è dovuto a fabbisogni aggiuntivi connessi ai fluttuanti (turisti, pendolari, ecc.) ed il rimanente 13% ai carichi derivanti da attività economiche dell'industria e dei servizi.

Tabella 1.14

**SERVIZIO DI DEPURAZIONE - UTENZE SERVITE**

Gestioni	A.E. serviti totali	residenti		fluttuanti		industriali	
		A.E.	%	A.E.	%	A.E.	%
APM	36.558	30.862	85	400	1	5.296	14
ASPEA	10.000	10.000	100	-	-	-	-
ASSEM	15.000	10.000	67	2.000	13	3.000	20
ASSM	12.500	9.500	76	3.000	24	-	-
AST	53.500	47.000	88	6.500	12	-	-
ATAC *	65.000	44.500	68	5.500	9	15.000	23
CIGAD	20.000	11.000	55	3.000	15	6.000	30
ECONOMIA	35.673	28.073	79	6.500	18	1.100	3
<b>Totale</b>	<b>248.231</b>	<b>189.935</b>	<b>77</b>	<b>26.900</b>	<b>10</b>	<b>30.396</b>	<b>13</b>

\* L'impianto di Civitanova Marche (ATAC) tratta anche reflui provenienti da Porto Sant'Elpidio e Sant'Elpidio a Mare (A.T.O. 4), per un totale di circa 4.500 A.E.

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Da rilevare come la stima dei fluttuanti sia solitamente di difficile rappresentazione essendo legata ancora alla percezione dei singoli piuttosto che ad elaborazioni puntuali sulle variazioni dei carichi inquinanti in ingresso agli impianti: si ha ragione di ritenere che nei casi in esame i dati forniti dalle gestioni esistenti debbano essere considerati come rappresentativi di un quadro mediato e non relativo alle presenze di punta che verosimilmente sono da considerare di ordine superiore.

In questo senso sono interpretabili i dati forniti per gli impianti di Castelfidardo (con 62.000 A.E. di capacità nominale e 21.000 abitanti residenti allacciati), Civitanova (potenzialità di 80.000 A.E. e 44.500 residenti allacciati) e Porto Recanati (con capacità di 82.500 A.E. e 20.000 residenti allacciati).

Da segnalare anche la quota dei carichi industriali che assumono un particolare rilievo nell'impianto di Civitanova Marche al quale giungono flussi di rifiuti liquidi su

autobotte. A tale proposito si ricorda come per le attività commerciali, che non sono oggetto di regolazione da parte del Metodo Normalizzato, si impone da parte dell'Ambito un'esigenza di verifica e di controllo ad evitare che vi siano forme di sussidio tra attività che fanno un utilizzo promiscuo delle opere affidate al gestore in regime di monopolio.

La Tabella 1.15 consente anche di fornire una stima del grado di copertura offerto dagli impianti esistenti nei confronti della popolazione residente che, ricordiamo, rappresenta uno degli obiettivi centrali del servizio idrico integrato.

Tabella 1.15

**GRADO DI COPERTURA DEL SERVIZIO DI DEPURAZIONE**

<b>Gestione</b>	<b>Popolazione residente (1/1/2002)</b>	<b>Popolazione servita da depurazione</b>	<b>Copertura (%)</b>
APM	60.051	23.948	40
ASPEA	32.659	10.000	31
ASSEM	12.794	10.868	85
ASSM	20.283	9.550	47
AST	65.066	40.035	62
ATAC	38.299	34.847	91
CIGAD	42.919	11.000	26
ECONOMIA	57.570	26.868	47
<b>TOTALE</b>	<b>329.641</b>	<b>167.116</b>	<b>51</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

Sull'intero Ambito il dato medio dei serviti da depurazione raggiunge il 51% a fronte di un valore stimato del 79% per i serviti da fognatura. Questo divario di quasi trenta punti percentuali, equivale a circa 93.000 residenti i cui reflui, ancorché collettati da sistemi fognari, non vengono poi trattati prima dello scarico nei corpi idrici ricettori.

Da segnalare in questo senso come al momento della ricognizione non siano stati rilevati impianti funzionanti nei Comuni di Apiro, Cessapalombo, Filottrano, Montecosaro, Montefano e Morrovalle. L'attuale deficit di depurazione peraltro coinvolge in maniera importante anche centri maggiori quali Macerata, Osimo, Recanati, Corridonia e Cingoli.

*Le strutture impiantistiche*

Passando ad un esame di maggior dettaglio per le singole gestioni è possibile delineare anche le caratteristiche degli impianti negli elementi tecnici e nel loro rapporto con gli aspetti operativi. Vengono di seguito illustrate le caratteristiche salienti degli impianti maggiori con esclusione dunque delle tipologie più semplificate (vasche Imhoff).

L'APM ha gestito nel 2001 sedici impianti per una potenzialità complessiva di 134.250 A.E.. La maggior parte di tali impianti (14) risulta di dimensioni limitate, inferiori ai 4.500 A.E. di potenzialità, mentre il depuratore di Macerata può trattare carichi fino a 24.000 A.E.. Il depuratore di Sarrocciano, in Comune di Corridonia, gestito nel 2001 dal consorzio CODEMAC e con capacità nominale di 95.000 A.E. è previsto debba servire lo stesso Comune di localizzazione ed una quota parte dei carichi provenienti da Macerata. I carichi relativi ai fluttuanti risultano trascurabili, mentre quelli industriali si concentrano principalmente nei depuratori di Corridonia e Macerata, anche se presentano al momento un peso limitato rispetto alle utenze civili domestiche. Quanto alla tecnologia degli impianti, questi fanno riferimento ai trattamenti biologici con secondario a massa sospesa e solo per due di essi si segnala lo stadio terziario.

Alla gestione ASSEM fa capo un unico impianto situato in Comune di San Severino Marche (20.500 A.E.) il quale tratta principalmente utenze residenziali (10.000 A.E. serviti) e in minor misura utenze industriali (3.000 A.E. serviti) e fluttuanti (2.000 A.E. serviti).

L'impianto di Tolentino, gestito da ASSM (potenzialità di 25.000 A.E.), è destinato al trattamento dei reflui urbani dovuti ai residenti ed ai fluttuanti. I processi della linea acque risultano appartenere alla tipologia con secondario a massa sospesa e trattamento terziario di nitrificazione e denitrificazione. La linea fanghi prevede la digestione anaerobica con disidratazione.

La gestione AST ha interessato 9 impianti, di cui 2 di medie dimensioni localizzati nei Comuni di Potenza Picena (20.000 A.E.) e di Recanati (14.000 A.E.) e uno di grandi dimensioni in Comune di Porto Recanati (85.000 A.E.) a servizio di Porto Recanati e Loreto. Tale impianto tratta una importante quota di carichi industriali e fluttuanti nelle punte stagionali, con processi che sulla linea acque giungono anche ai trattamenti terziari.

L'impianto di Civitanova Marche, gestione ATAC, con una potenzialità di 80.000 A.E. tratta non solo reflui urbani, ma anche un considerevole apporto di reflui di provenienza industriale. A tale impianto giungono, veicolati da un apposito collettore, anche parte dei reflui prodotti dai Comuni di Porto S. Elpidio e S. Elpidio a Mare (Comuni fuori Ambito). Il trattamento della linea acque risulta spinto con processi di tipo terziario.

I reflui dei Comuni di Castelfidardo, Osimo, Numana e Sirolo vengono convogliati attraverso una serie di collettori intercomunali al depuratore centralizzato localizzato nel territorio comunale di Castelfidardo in località "Acquaviva", gestito da CIGAD. Tale impianto tratta nella maggior parte carichi domestici, oltre a quelli derivanti dalle forti fluttuazioni stagionali.

Altri 16 impianti gestiti in economia risultano di potenzialità più modeste e sono destinati in larga parte alla depurazione di carichi di tipo domestico. Per la maggior parte di questi impianti si è in presenza di un trattamento ad ossidazione biologica che tuttavia è limitato al secondo stadio, con il controllo completo del solo ciclo della frazione carboniosa.

Questa seconda tipologia impianti si presenta dunque profondamente diversa da quella delle altre gestioni esaminate, sia nella dimensione, sia nei conseguenti aspetti di organizzazione e controllo.

Se si considerano i dati relativi ai soli impianti complessi, con esclusione delle unità di sola sedimentazione (Imhoff), è possibile fornire una sintesi di alcune caratteristiche che identificano il parco impiantistico esistente:

- la classificazione dimensionale evidenzia sul territorio dell'Ambito la cospicua presenza di piccoli impianti (28 su 46) con meno di 2.000 A.E. che nel complesso sono al servizio di circa 20.400 A.E.; gli impianti con dimensione superiore ai 10.000 A.E. in numero di 6 permettono di depurare circa 162.000 A.E., pari al 70% degli abitanti serviti;
- per quanto riguarda la linea acque, la tipologia impiantistica più diffusa è quella con secondario a massa sospesa (fanghi attivi) che conta 42 impianti per 231.033 A.E. serviti; si tratta in larga parte (23 impianti per 18.287 A.E. serviti) di unità di dimensioni limitate prive di trattamenti terziari (Tabella 1.16). Un impianto nella classe inferiore ai 2.000 A.E. presenta una tipologia semplificata di grigliatura e

sedimentazione e solo in 3 piccole unità è stata segnalata la tecnologia a massa adesa;

Tabella 1.16

**TIPOLOGIA IMPIANTISTICA - TRATTAMENTI LINEA ACQUE**

Classe impianto (A.E.)	n° impianti	A.E. serviti	Secondario a massa sospesa:			
			Solo sediment. primaria	senza terziario	con terziario	Secondario a massa adesa
< 2.000	28	20.433	1	23	1	3
2.000-10.000	12	49.400	0	9	3	0
> 10.000	6	162.000	0	3	3	0
<b>TOTALE</b>	<b>46</b>	<b>231.833</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>7</b>	<b>3</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

- dal punto di vista della linea fanghi (Tabella 1.17) si osserva che per la maggior parte degli impianti (29 unità, per 40.633 A.E. serviti) è previsto il trattamento nella filiera ispessimento, digestione aerobica, essiccazione in letto. Il trattamento dei fanghi con digestione anaerobica o disidratazione senza digestione anaerobica si presenta per 15 impianti, che trattano 199.200 A.E., mentre trattamenti più spinti sono presenti in due soli impianti, che complessivamente servono circa 25.500 A.E..

Tabella 1.17

**TIPOLOGIA IMPIANTISTICA - TRATTAMENTI LINEA FANGHI**

Classe impianto (A.E.)	n° impianti	A.E. serviti	Trattamenti		
			Ispessimento, digestione aerobica, essiccazione in letto	Digestione anaerobica o disidratazione senza digestione anaerobica	Digestione anaerobica con disidratazione
< 2.000	28	20.433	24	4	0
2.000-10.000	12	49.400	5	7	0
> 10.000	6	162.000	0	4	2
<b>TOTALE</b>	<b>46</b>	<b>231.833</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>2</b>

Fonte: Elaborazioni ATO3, 2003

## 1.5 L'assetto gestionale dei servizi idrici

Di seguito si analizzeranno le principali variabili economico/gestionali delle aziende industriali e dei Comuni che gestiscono il s.i.i. nel territorio dell'ATO 3. I dati economici che vengono riportati sono riferiti all'anno 2001 che per il presente lavoro si assume pertanto come anno di riferimento della ricognizione delle gestioni preesistenti all'affidamento.

Per ogni azienda e relativamente al s.i.i. si evidenziano i costi ed i ricavi d'esercizio, il conseguente margine economico, il personale, le immobilizzazioni, il flusso di cassa ed infine il volume erogato e fatturato.

**APM S.p.A.**

L'APM è una società *multiutility* con sede centrale a Macerata; gestisce il servizio idrico integrato nel capoluogo provinciale dal 1999; nell'anno successivo ha assunto la gestione anche nei Comuni di Appignano, Pollenza e Treia offrendo una copertura totale del servizio (acquedotto, fognatura e depurazione) in tutto il territorio gestito. Nel 2003 l'APM ha assunto anche la gestione del Comune di Corridonia. Come già accennato la ricognizione e la successiva analisi tecnica ed economica si riferiscono alla situazione gestionale a tutto il 2001.

Oltre al servizio idrico l'APM gestisce i trasporti locali, le farmacie comunali ed alcuni dei parcheggi comunali.

Nel 2001 l'APM non ha approvato un bilancio settoriale del servizio idrico bensì esclusivamente un bilancio globale relativo a tutti i servizi gestiti; i dati economici analizzati di seguito, forniti direttamente dall'azienda, sono quindi stati desunti da elaborazioni a cura dell'ufficio amministrativo APM.

Tabella 1.18

**COSTI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - APM S.P.A.**

Valori in euro

<b>COSTI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Materie prime e di consumo	138.088	31.741	26.196	196.025	4,9%
Acquisto servizi	577.019	46.300	234.882	858.201	21,2%
Godimento beni di terzi	435.550	108.081	268.815	812.446	20,2%
Personale	964.721	230.777	290.743	1.486.241	36,8%
Oneri diversi di gestione	63.977	19.301	-	83.278	2,1%
Ammortamenti	203.288	142.865	134.696	480.849	11,9%
Accantonamenti	-	-	-	-	-
Altri costi	98.737	1.500	15.435	115.672	2,9%
<b>Totale</b>	<b>2.481.380</b>	<b>580.565</b>	<b>970.767</b>	<b>4.032.712</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati APM, 2001

Tra le componenti di costo, vista la loro incidenza ai fini del calcolo della tariffa di ambito, occorre evidenziare che:

- l'APM ha versato un canone di concessione per l'utilizzo delle infrastrutture idriche di proprietà comunale ai Comuni di Appignano, Pollenza e Treia per un ammontare totale pari nel 2001 a 548.315 euro (inserito in bilancio alla voce "Godimento beni di terzi). L'APM non versa alcun canone di concessione al Comune di Macerata nonostante gran parte delle reti e degli impianti presenti nel territorio ed utilizzate dall'azienda sia di proprietà comunale;
- all'interno degli ammortamenti è compresa una quota pari a circa 274.000 euro che rappresenta non un reale ammortamento di cespiti bensì il valore ipotetico di competenza annuale per l'utilizzo, da parte dell'APM, dei beni relativi al Servizio idrico integrato di proprietà del Comune di Macerata.

Tabella 1.19

**RICAVI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001- APM S.P.A.**

Valori in euro

<b>RICAVI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Ricavi da tariffa	2.401.541	315.261	922.749	3.639.551	86,2%
Altri ricavi	405.173	73.742	105.260	584.175	13,8%
<b>Totale</b>	<b>2.806.714</b>	<b>389.003</b>	<b>1.028.009</b>	<b>4.223.726</b>	<b>100%</b>

Fonte: dati APM, 2001

Relativamente ai ricavi d'esercizio (Tabella 1.19), nella voce "Altri ricavi" circa 83.000 euro rappresentano capitalizzazioni di costi mentre quasi 410.000 euro sono ricavi derivanti da prestazione di servizi a terzi.

Tabella 1.20

**IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI S.I.I. AL 31/12/01 - APM S.P.A.**

Valori in euro

<b>Immobilizzazioni materiali</b>	<b>Residuo da ammortizzare</b>	<b>Quota ammortamento</b>
Acquedotto	441.466	44.606
Fognatura	3.232.897	91.188
Depurazione	520.589	69.412
Altri cespiti s.i.i.	7.739	1.935
<b>Totale</b>	<b>4.202.691</b>	<b>207.141</b>

Fonte: dati APM, 2001

Le immobilizzazioni dell'APM relative al s.i.i. non possono essere desunte dal bilancio in quanto non è suddiviso per ramo d'attività. Tuttavia la società ha fornito il dettaglio dei beni afferenti il s.i.i. e la loro valutazione inserita nel libro cespiti evidenziando un patrimonio pari a 4.202.691 euro. La quota d'ammortamento complessiva ammonta a 207.141 euro.

Tabella 1.21

**PERSONALE S.I.I. 2001- APM S.P.A.**

Valori in euro

Spesa per il personale	1.486.241
Unità lavorative (persone equivalenti)	49
<b>Costo medio</b>	<b>30.331</b>

Fonte: dati APM, 2001

Nell'APM, alla data della ricognizione, operavano 49 unità lavorative nel settore idrico di cui 16 nell'area tecnico-amministrativa e commerciale e 33 nell'area operativa. Il rapporto tra la spesa totale relativa al personale e il numero dei dipendenti riflette un costo medio per addetto di poco superiore a 30.000 euro.

Dall'analisi dei dati forniti (tabella 1.22) risulta che l'APM, nel 2001 e relativamente al settore idrico, ha chiuso con un utile di circa 191.000 euro ed ha generato un cash flow stimato in circa 738.000 euro.

Tabella 1.22

**UTILE - FLUSSI DI CASSA S.I.I. 2001 - APM S.P.A.**

Valori in euro

Ricavi totali	4.223.726
Costi totali	4.032.712
<b>Utile/perdita d'esercizio</b>	<b>191.014</b>
Ammortamenti reali	480.849
Accantonamenti	0
Accantonamenti TFR stimati	73.265
Liquidazione TFR stimato	- 7.327
<b>Flusso di cassa</b>	<b>737.801</b>

Fonte: dati APM, 2001

Nel 2001 l'APM ha fatturato nel servizio acquedotto un totale di 5.837.778 mc mentre ne ha erogati alle utenze 4.590.822; tale differenza (21%) è originata dalla presenza di un elevato minimo contrattuale.

Tabella 1.23

**VOLUMI S.I.I. 2001 - APM S.P.A.**

Volumi erogati (mc)	4.590.822
Volumi fatturati (mc)	5.837.778

Fonte: dati APM, 2001

**ATAC S.p.A.**

L'ATAC con sede a Civitanova Marche gestisce il servizio idrico integrato nel solo Comune costiero a partire dall'anno 2000; l'azienda oltre al servizio idrico gestisce anche i trasporti locali, il servizio di lampade votive e, a partire dal 2003, anche l'erogazione del gas.

Tabella 1.24

**COSTI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - ATAC S.P.A.**

Valori in euro

<b>COSTI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Materie prime e di consumo	387.104	5.341	5.181	397.626	14,2%
Acquisto servizi	796.372	246.470	552.031	1.594.873	56,8%
Godimento beni di terzi	180.725	24.633	67.291	272.649	9,7%
Personale	325.511	69.449	45.503	440.463	15,7%
Oneri diversi di gestione	33.151	4.129	57.042	94.322	3,4%
Ammortamenti	26.875	3.663	10.007	40.545	1,4%
Accantonamenti	-	-	-	-	
Altri costi	- 20.728	48	- 12.144	- 32.824	- 1,2%
<b>Totale</b>	<b>1.729.010</b>	<b>353.733</b>	<b>724.911</b>	<b>2.807.654</b>	<b>100%</b>

Fonte: dati ATAC, 2001

Tra le componenti di costo, vista la loro incidenza ai fini del calcolo della tariffa di ambito, occorre evidenziare che:

- l'ATAC acquista 2.225.000 mc di acqua dalla società Tennacola Spa per un importo complessivo pari a 299.189 euro;
- nella voce "Godimento beni di terzi" l'unica componente di costo è rappresentata dal canone di concessione che l'azienda versa al Comune di Civitanova Marche per un importo pari a 272.649 euro;
- risulta una forte incidenza della voce "Acquisto servizi" che rappresenta quasi il 57% dei costi totali. Ciò deriva dalle elevate esternalizzazioni cui l'azienda ha fatto ricorso nel 2001;
- la voce relativa ad "Altri costi" risulta negativa a causa delle variazioni delle rimanenze che nel 2001 risultano negative per un importo pari a 33.351 euro.

Relativamente ai ricavi d'esercizio (Tabella 1.25), nella voce "Altri ricavi" la componente principale è data dai ricavi per allacciamenti pari a 173.000 euro.

Tabella 1.25

**RICAVI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - ATAC S.P.A.**

Valori in euro

<b>RICAVI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Ricavi da tariffa	1.567.183	215.202	597.783	2.380.168	87,5%
Altri ricavi	168.899	51.832	119.422	339.953	12,5%
<b>Totale</b>	<b>1.736.082</b>	<b>267.034</b>	<b>717.205</b>	<b>2.720.321</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati ATAC, 2001

Le immobilizzazioni dell'ATAC relative al s.i.i. non possono essere desunte dal bilancio in quanto non è scorporato per ramo d'attività. Tuttavia la società ha fornito il dettaglio dei beni afferenti il s.i.i. e la loro valutazione inserita nel libro cespiti evidenziando un patrimonio pari a 107.971 euro. L'ATAC non ha beneficiato di alcun conferimento da parte del Comune socio ed è per questa ragione che il patrimonio del s.i.i. risulta basso .

Tabella 1.26

**IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI S.I.I. AL 31/12/01- ATAC S.P.A.**

Valori in euro

Mezzi s.i.i.	58.664
Attrezzi e utensili	42.252
Mobili attrezzi ufficio	7.055
<b>Totale</b>	<b>107.971</b>

Fonte: dati ATAC, 2001

Nel settore idrico dell'ATAC, alla data della ricognizione, operavano 13,7 unità lavorative equivalenti nel settore idrico di cui 2,3 nell'area tecnico-amministrativa e commerciale e le rimanenti 11,4 nell'area operativa. Il rapporto tra la spesa totale relativa al personale e il numero dei dipendenti riflette un costo medio per addetto pari a 32.151 euro.

Tabella 1.27

**PERSONALE - ATAC S.P.A.**

Valori in euro

Spesa per il personale	440.463
Unità lavorative (persone equivalenti)	13,7
Costo medio	32.151

Fonte: dati ATAC, 2001

Dall'analisi dei dati forniti (tabella 1.28) risulta che l'ATAC, nel 2001, ha chiuso con un utile di circa 88.000 euro ed ha generato un cash flow stimato pari a circa 147.000 euro.

Tabella 1.28

**UTILE - FLUSSI DI CASSA S.I.I. 2001 - ATAC S.P.A.**

Valori in euro

Costi totali	2.807.654
Ricavi totali	2.720.321
<b>Utile/perdita d'esercizio</b>	<b>87.333</b>
Ammortamenti	40.545
Accantonamenti	-
Accantonamenti TFR stimati	21.713
Liquidazione TFR stimato	- 2.171
<b>Flusso di cassa</b>	<b>147.420</b>

Fonte: dati ATAC, 2001

Nel 2001 l'ATAC ha fatturato nel servizio acquedotto un totale di 2.890.000 mc mentre ne sono stati erogati alle utenze 2.400.000, presumibilmente a causa dell'effetto dei minimi impegnati.

Tabella 1.29

**VOLUMI S.I.I. 2001 - ATAC S.P.A.**

Volumi erogati (mc)	2.400.000
Volumi fatturati (mc)	2.890.000

Fonte: dati ATAC, 2001

**ASSM S.p.A.**

L'ASSM è un'azienda multiutility con sede a Tolentino. Alla data della ricognizione gestiva il servizio idrico integrato nel Comune di Tolentino ed il servizio di acquedotto nel comune di Belforte del Chienti (i servizi di fognatura e depurazione erano gestiti in economia); nel 2002 l'ASSM ha assunto la gestione anche nei Comuni di Caldarola, Camprotono, Cessapalombo e Serrapetrona offrendo una copertura totale del servizio (acquedotto, fognatura e depurazione) in tutto il territorio gestito.

Tra le componenti di costo, vista la loro incidenza ai fini del calcolo della tariffa di ambito, occorre evidenziare che:

- l'azienda versa un canone di concessione al Comune di Tolentino pari a 15.494 euro inserito in bilancio alla voce "Godimento beni di terzi";
- sono stati inseriti in bilancio il 50% degli ammortamenti previsti nel libro cespiti al fine di contenere i costi;

- alla voce "Altri costi" nella sezione di depurazione vi è una componente di costi negativa che si riferisce al risparmio fiscale per un importo pari a 77.964 euro.

Tabella 1.30

**COSTI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - ASSM S.P.A.**

Valori in euro

<b>COSTI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Materie prime e di consumo	430.509	-	103.596	534.105	20,6%
Acquisto servizi	697.470	17.381	295.202	1.010.053	38,9%
Godimento beni di terzi	23.610	-	-	23.610	0,9%
Personale	308.798	15.297	107.082	431.177	16,6%
Oneri diversi di gestione	222.971	24.365	74.907	322.243	12,4%
Ammortamenti	124.557	44.181	104.230	272.968	10,5%
Accantonamenti	2.779	-	-	2.779	0,1%
Altri costi	78.587	-	-79.666	-1.079	-0,0%
<b>Totale</b>	<b>1.889.281</b>	<b>101.224</b>	<b>605.351</b>	<b>2.595.856</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati ASSM, 2001

Si nota una forte componente di ricavi extragestione che derivano principalmente da incrementi di immobilizzazioni.

Tabella 1.31

**RICAVI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - ASSM S.P.A.**

Valori in euro

<b>RICAVI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Ricavi da tariffa	1.194.913	121.919	374.821	1.691.653	67,7%
Altri ricavi	706.529	-	102.055	808.584	32,3%
<b>Totale</b>	<b>1.901.442</b>	<b>121.919</b>	<b>476.876</b>	<b>2.500.237</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati ASSM, 2001

I dati per la valutazione del capitale sono stati desunti dal bilancio aziendale 2001; avendo l'azienda la proprietà di gran parte delle infrastrutture idriche presenti nel territorio gestito, il patrimonio relativo al s.i.i. risulta assai rilevante. Inoltre occorre sottolineare che nel 2001 l'ASSM ha acquisito la natura giuridica di società per azioni effettuando un perizia in base alla quale sono stati rivalutati i cespiti iscritti in bilancio. L'impatto dell'operazione ha portato ad una variazione delle immobilizzazioni da 9,9 milioni di euro a 10,9 milioni di euro (Tabella 1.32).

Tabella 1.32

**IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI S.I.I. 31/12/2001 - ASSM S.P.A.**

Valori in euro

	<b>Bilancio 2001</b>	<b>Bilancio 2000</b>
Acquedotto	4.710.980	2.127.515
Depurazione e fognatura	6.265.752	7.855.587
<b>Totale</b>	<b>10.976.732</b>	<b>9.983.102</b>

Fonte: dati ASSM, 2001

Nel settore idrico dell'ASSM, alla data della ricognizione, operavano 16,3 unità lavorative di cui 5,8 nell'area tecnico-amministrativa e commerciale e le rimanenti 10,6 unità nell'area operativa. Il rapporto tra la spesa totale relativa al personale e il numero dei dipendenti riflette un costo medio molto basso (26.453 euro per addetto).

Tabella 1.33

**PERSONALE S.I.I. 2001 - ASSM S.P.A.**

Valori in euro

Spesa per il personale	431.177
Unità lavorative (persone equivalenti)	16,3
<b>Costo medio</b>	<b>26.453</b>

Fonte: dati ASSM, 2001

Dall'analisi dei dati forniti (tabella 1.34) risulta che l'ASSM, nel 2001, ha chiuso con una perdita d'esercizio di circa 95.000 euro ed ha generato un cash flow stimato pari a circa 160.000 euro.

Tabella 1.34

**UTILE - FLUSSI DI CASSA S.I.I. 2001 ASSM S.P.A.**

Valori in euro

Ricavi totali	2.500.237
Costi totali	2.595.856
<b>Utile/perdita d'esercizio</b>	<b>- 95.619</b>
Ammortamenti	272.968
Accantonamenti	2.779
Accantonamenti TFR	16.606
Liquidazione TFR	- 36.674
<b>Flusso di cassa</b>	<b>160.060</b>

Fonte: dati ASSM, 2001

Nel 2001 l'ASSM ha fatturato nel servizio acquedotto un totale di 1.623.535 mc mentre ne sono stati erogati alle utenze 1.544.444.

Tabella 1.35

**VOLUMI S.I.I. 2001 - ASSM S.P.A.**

Volumi erogati (mc)	1.544.444
<b>Volumi fatturati (mc)</b>	<b>1.623.535</b>

Fonte: dati ASSM, 2001

**ASSEM S.p.A.**

L'attività dell'ASSEM si concentra nel solo comune di San Severino Marche dove gestisce il servizio di acquedotto e depurazione mentre la fognatura è gestita in economia. Oltre al servizio idrico l'ASSEM gestisce nel territorio comunale anche l'erogazione del gas, l'energia elettrica, l'illuminazione pubblica ed infine le lampade votive.

Nelle componenti di costo elencate in tabella 1.36 è opportuno evidenziare che:

- l'ASSEM acquista 34.295 mc di acqua dalla società APM per un importo complessivo pari a 24.077 euro;

- l'azienda versa un canone di concessione al Comune di San Severino Marche pari a 15.494 euro inserito in bilancio alla voce "Godimento beni di terzi"
- la componente negativa alla voce "Altri costi" rappresenta la variazione delle rimanenze.

Tabella 1.36

**COSTI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001- ASSEM S.P.A.**

Valori in euro

<b>COSTI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Materie prime e di consumo	117.535	-	14.200	131.735	10,8%
Acquisto servizi	320.502	-	196.573	517.075	42,3%
Godimento beni di terzi	19.752	-	536	20.288	1,7%
Personale	215.078	-	31.445	246.523	20,2%
Oneri diversi di gestione	40.476	-	7.390	47.866	3,9%
Ammortamenti	178.833	-	90.370	269.203	22,1%
Accantonamenti	-	-	-	-	-
Altri costi	- 12.459	-	-	- 12.459	1,0%
<b>Totale</b>	<b>879.717</b>	<b>-</b>	<b>340.514</b>	<b>1.220.231</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati ASSEM, 2001

Si può notare una forte componente di ricavi extragestione che derivano principalmente da incrementi di immobilizzazioni.

Tabella 1.37

**RICAVI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - ASSEM S.P.A.**

Valori in euro

<b>RICAVI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Ricavi da tariffa	560.422		278.565	838.987	75,7%
Altri ricavi	268.990		-	268.990	24,3%
<b>Totale</b>	<b>829.412</b>		<b>278.565</b>	<b>1.107.977</b>	<b>100%</b>

Fonte: dati ASSEM, 2001

I dati per la valutazione delle immobilizzazioni materiali sono stati desunti dal bilancio aziendale 2001; il valore complessivo ammonta a 2.720.696 euro.

Tabella 1.38

**IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI S.I.I. AL 31/12/2001 - ASSEM S.P.A.**

Valori in euro

	<b>Bilancio 2001</b>
Cespiti acquedotto	2.015.307
Cespiti depuraz. e fognat	577.881
Altri cespiti idrico	132.508
<b>Totale</b>	<b>2.725.696</b>

Fonte: dati ASSEM, 2001

Nel settore idrico dell'ASSEM, alla data della ricognizione, operavano 7,9 unità lavorative di cui 0,9 nell'area tecnico-amministrativa e commerciale e 7 nell'area operativa, con un costo medio pari a 31.205 euro per addetto.

Tabella 1.39

**PERSONALE S.I.I. 2001 - ASSEM S.P.A.**

Valori in euro

Spesa per il personale	246.523
Unità lavorative	7,9
Costo medio	31.205

Fonte: dati ASSEM, 2001

Dall'analisi dei dati forniti (tabella 1.40) risulta che l'ASSEM, nel 2001, ha chiuso con una perdita d'esercizio di circa 112.000 euro ed ha generato un cash flow stimato pari a circa 168.000 euro.

Tabella 1.40

**UTILE - FLUSSI DI CASSA S.I.I. 2001 - ASSEM S.P.A.**

Valori in euro

Ricavi totali	1.107.977
Costi totali	1.220.231
<b>Utile/perdita d'esercizio</b>	<b>- 112.254</b>
Ammortamenti	269.203
Accantonamenti	-
Accantonamenti TFR stimati	12.153
Liquidazione TFR stimata	- 1.215
<b>Flusso di cassa</b>	<b>167.887</b>

Fonte: dati ASSEM, 2001

Nel 2001 l'ASSEM ha fatturato nel servizio acquedotto un totale di 1.407.073 mc mentre ne sono stati erogati alle utenze 916.072 ; tale differenza (35%) è causata da un elevato minimo contrattuale.

Tabella 1.41

**VOLUMI S.I.I. 2001 - ASSEM S.P.A.**

Volumi erogati (mc)	916.072
Volumi fatturati (mc)	1.407.073

Fonte: dati ASSEM, 2001

**ASPEA S.p.A.**

L'ASPEA nel 2001 era una *multiutility* che forniva servizi nei settori energia, gas, igiene urbana e idrico ed operava in due soli Comuni: Osimo e Montefano; da sottolineare che nel solo Comune di Osimo si concentra il 9% della popolazione dell'intero Ambito.

L'azienda ha fornito un bilancio relativo al servizio idrico integrato non scorporato per ramo d'attività. Rispetto ai dati forniti occorre sottolineare che nel 2001 ASPEA:

- ha acquistato dal CIGAD 546.000 mc di acqua per un importo complessivo di 135.731 euro (inserirle nella voce Materie prime e di consumo);

- ha esternalizzato l'attività di depurazione, conferendo le acque reflue di Osimo nel depuratore sito a Castelfidardo e gestito dal CIGAD. Il costo del servizio, inserito nella voce "Acquisto servizi" è stato pari a 233.000 euro;
- ha versato un canone di concessione al Comune di Montefano pari a 37.000 euro; da sottolineare che l'azienda non versa alcun canone di concessione al Comune di Osimo.

Tabella 1.42

**COSTI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - ASPEA S.P.A.**

Valori in euro

<b>COSTI ESERCIZIO</b>	<b>S.I.I.</b>	<b>%</b>
Materie prime e di consumo	631.327	18,6%
Acquisto servizi	903.554	26,6%
Godimento beni di terzi	44.279	1,3%
Personale	709.799	20,9%
Oneri diversi di gestione	159.147	4,7%
Ammortamenti	526.373	15,5%
Accantonamenti	90.230	2,7%
Altri costi	327.268	9,7%
<b>Totale</b>	<b>3.391.977</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati ASPEA, 2001

Si può notare una forte componente di ricavi extragestione che derivano principalmente da incrementi di immobilizzazioni (187.000 euro) e da contributi (170.000 euro).

Tabella 1.43

**RICAVI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - ASPEA S.P.A.**

Valori in euro

<b>RICAVI ESERCIZIO</b>	<b>S.I.I.</b>	<b>%</b>
Ricavi da tariffa	2.984.887	85,0%
Altri ricavi	527.595	15,0%
<b>Totale</b>	<b>3.512.482</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati ASPEA, 2001

I dati per la valutazione del capitale investito iniziale sono stati desunti dal bilancio aziendale 2000 non avendo a disposizione i dati del 2001 scorporati per ramo d'attività; il valore dei cespiti a bilancio, nell'anno 2000, ammontava a 16.295.152 euro; occorre sottolineare che, rispetto all'anno precedente, c'è un rilevante incremento (si passa da 6 milioni di euro a 16 milioni di euro) originato da una rivalutazione dei beni di proprietà dell'azienda.

Tabella 1.44

**IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI S.I.I. AL 31/12/00 - ASPEA S.P.A.**

Valori in euro

<b>Immobilizzazioni</b>	<b>Bilancio 2000</b>
Terreni e fabbricati idrico	411.271
Impianti a macchinari	14.021.694
Attrezzature industriali	126.230
Altri beni	1.558.789
Immobilizzazioni in corso	177.168
<b>Totale</b>	<b>16.295.152</b>

Fonte: dati ASPEA, 2000

Nel settore idrico di ASPEA, alla data della ricognizione, operavano 18,6 unità lavorative con un costo medio pari a 38.161 euro per addetto. Dai dati forniti non è stato possibile ripartire il personale per ramo di attività.

Tabella 1.45

**PERSONALE S.I.I. 2001 - ASPEA S.P.A.**

Valori in euro

Spesa per il personale	709.799
Unità lavorative	18,6
<b>Costo medio</b>	<b>38.161</b>

Fonte: dati ASPEA, 2001

Dall'analisi dei dati forniti (tabella 1.46) risulta che l'ASPEA, nel 2001, ha chiuso con un utile d'esercizio di circa 120.000 euro; il cash flow generato è assai cospicuo e supera gli 800.000 euro.

Tabella 1.46

**UTILE S.I.I. 2001 - FLUSSI DI CASSA ASPEA S.P.A.**

Valori in euro

Ricavi totali	3.512.482
Costi totali	3.391.977
<b>Utile/perdita d'esercizio</b>	<b>120.505</b>
Ammortamenti	526.673
Accantonamenti	90.230
Accantonamenti TFR	78.413
Liquidazione TFR	-
<b>Flusso di cassa</b>	<b>815.821</b>

Fonte: dati ASPEA, 2001

Nel 2001 l'ASPEA ha fatturato ed erogato nel servizio acquedotto un totale di 2.819.757 mc (in assenza di minimi impegnati garantiti).

Tabella 1.47

**RICAVO MEDIO S.I.I. 2001 - ASPEA SPA**

Volumi erogati (mc)	2.819.757
Volumi fatturati (mc)	2.819.757

Fonte: dati ASPEA, 2001

**AST S.p.A.**

L'AST nel 2001 era un'azienda *multiutility* che gestiva il servizio idrico integrato nei Comuni di Recanati, Loreto, Montecassiano, Montelupone, Porto Recanati e Potenza Picena. Il servizio tuttavia non era effettuato in modo omogeneo, e lasciava ai Comuni di Loreto, Montelupone e Porto Recanati la gestione del servizio di fognatura in economia.

Oltre al servizio idrico integrato l'AST gestiva l'elettricità, l'erogazione di gas metano, il trasporto pubblico urbano, le lampade votive e l'illuminazione pubblica. L'azienda ha fornito un bilancio relativo al servizio idrico integrato non scorporato per ramo d'attività.

Dai dati forniti occorre sottolineare che la voce "Godimento beni di terzi" include il canone in concessione versato da AST al Comune di Potenza Picena per un totale di 133.000 euro. Gli altri Comuni hanno trasferito all'azienda la proprietà delle infrastrutture relative ad acquedotto e depurazione mentre la proprietà della fognatura è rimasta in capo agli Enti Locali. La contropartita di questa operazione è stato il rimborso da parte di AST delle rate dei mutui accesi per finanziare le suddette opere.

Tabella 1.48

**COSTI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - AST S.P.A.**

Valori in euro

<b>COSTI ESERCIZIO</b>	<b>S.I.I.</b>	<b>%</b>
Materie prime e di consumo	1.707.266	33,1%
Acquisto servizi	779.194	15,1%
Godimento beni di terzi	220.545	4,3%
Personale	1.064.668	20,6%
Oneri diversi di gestione	37.228	0,7%
Ammortamenti	1.006.169	19,5%
Accantonamenti	3.481	0,1%
Altri costi	343.335	6,6%
<b>Totale</b>	<b>5.161.886</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati AST, 2001

Analogamente ai costi di esercizio, non si dispongono dei ricavi divisi per ramo di attività.

Tabella 1.49

**RICAVI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - AST S.P.A.**

Valori in euro

<b>RICAVI ESERCIZIO</b>	<b>S.I.I.</b>	<b>%</b>
Ricavi da tariffa	4.450.996	88,5%
Altri ricavi	575.851	11,5%
<b>Totale</b>	<b>5.026.847</b>	<b>100%</b>

Fonte: dati AST, 2001

Occorre sottolineare che tra il 2000 ed il 2001 è stata effettuata una rivalutazione dei beni che ha portato a un incremento delle immobilizzazioni immateriali da 954.000

euro a 3.718.031 mila euro. Nelle immobilizzazioni materiali non figurano, inoltre, gli investimenti effettuati dall'AST sulle reti e gli impianti di proprietà dei Comuni per un importo pari a 11.078.564 euro; questi ultimi sono stati inseriti nelle immobilizzazioni immateriali alla voce "Concessioni".

Tabella 1.50

**IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI S.I.I. AL 31/12/01 - AST S.P.A.**

Valori in euro

<b>IMMOBILIZZAZIONI</b>	<b>Bilancio 2001</b>
Terreni e fabbricati	-
Impianti e macchinari	2.824.739
Attrezzature	58.416
Altri beni	260.781
Immobilizzazioni in corso	574.095
<b>Totale</b>	<b>3.718.031</b>

Fonte: dati AST, 2001

Non è stato fornito il numero degli addetti impegnati nella gestione del servizio idrico integrato. Dai dati a disposizione si sono stimate 29 unità lavorative complessive, dato che riflette un costo medio per addetto pari a 36.716 euro.

Tabella 1.51

**PERSONALE S.I.I. 2001 - AST S.P.A.**

Valori in euro

Spesa per il personale	1.064.668
Unità lavorative (persone equivalenti)	29
<b>Costo medio</b>	<b>36.713</b>

Fonte: dati AST, 2001

Dall'analisi dei dati forniti (tabella 1.52) risulta che l'AST, nel 2001, ha chiuso con una perdita d'esercizio di circa 135.000 euro, mentre il cash flow generato ammontava a 932.000 euro.

Tabella 1.52

**UTILE - FLUSSI DI CASSA S.I.I. 2001 - AST S.P.A.**

Valori in euro

Ricavi totali	5.026.847
Costi totali	5.161.886
<b>Utile/perdita d'esercizio</b>	<b>- 135.039</b>
Ammortamenti	1.006.169
Accantonamenti	3.481
Accantonamenti TFR	60.989
Liquidazione TFR	- 3.221
<b>Flusso di cassa</b>	<b>932.379</b>

Fonte: dati AST, 2001

Nel 2001 l'AST ha fatturato 4.960.922 mc nel settore acquedotto mentre ne sono stati erogati 5.294.419; il volume erogato supera quello fatturato perché ci sono utenze pubbliche che utilizzano l'acqua gratuitamente.

Tabella 1.53

**RICAVO MEDIO S.I.I. 2001 - AST S.P.A.**

Volumi erogati (mc)	5.294.419
Volumi fatturati (mc)	4.960.922

Fonte: dati AST, 2001

***CIGAD (oggi Acquambiente Marche)***

Il CIGAD nel 2001, anno della ricognizione, era un consorzio intercomunale che gestiva il servizio di gas, acquedotto e depurazione nei Comuni di Castelfidardo, Filottrano, Numana e Sirolo e solamente il servizio di acquedotto nel Comune di Cingoli. Nell'anno successivo, a seguito dell'uscita del Comune di Castelfidardo dal consorzio è stata costituita la Acquambiente Marche S.r.l., titolare della gestione dei servizi di acquedotto e depurazione nei Comuni di Filottrano, Numana e Sirolo e del servizio di acquedotto nel Comune di Cingoli, mentre è rimasta al CIGAD la proprietà delle reti e degli impianti.

La ricognizione si riferisce tuttavia alla situazione gestionale precedente. Nel 2001 il CIGAD non gestiva il servizio di fognatura in nessuno dei Comuni soci. Oltre ai servizi idrici il CIGAD gestiva, nei Comuni consorziati, anche l'erogazione del gas metano.

Tra le componenti di costo, vista la loro incidenza ai fini del calcolo della tariffa di ambito, occorre evidenziare che:

- nell'anno di ricognizione il CIGAD non ha versato alcun canone di concessione ai Comuni consorziati;
- nella voce "Accantonamenti" la componente principale (538.000 euro) corrisponde ai proventi relativi al servizio di depurazione del Comune di Filottrano, in cui il servizio di depurazione non viene effettuato, accantonati ai sensi delle Leggi 36/94 e 388/2000 e vincolati alla realizzazione futura di opere afferenti il servizio di depurazione;
- nei costi totali hanno un forte peso sia gli ammortamenti sia gli oneri finanziari (quest'ultimi inclusi nella voce "Altri costi" per un importo pari a 533.422 euro). Tale situazione è imputabile al rilevante investimento effettuato relativamente alla condotta di Castreccioni (mentre l'impianto di potabilizzazione è stato realizzato utilizzando quasi esclusivamente fondi pubblici di provenienza FIO).

Tabella 1.54

**COSTI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - CIGAD S.P.A.**

Valori in euro

<b>COSTI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Materie prime e di consumo	716.849	-	282.703	999.552	15,7%
Acquisto servizi	1.014.872	-	267.917	1.282.889	20,1%
Godimento beni di terzi	30.006	-	5.173	35.179	0,6%
Personale	1.138.733	-	295.767	1.434.500	22,5%
Oneri diversi di gestione	164.156	-	15.187	179.343	2,8%
Ammortamenti	1.158.647	-	63.284	1.221.931	19,1%
Accantonamenti	29.955	-	553.463	583.418	9,1%
Altri costi	584.973	-	59.680	644.653	10,1%
<b>Totale</b>	<b>4.838.191</b>	<b>-</b>	<b>1.543.174</b>	<b>6.381.365</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati CIGAD, 2001

Alla voce "altri ricavi" gli importi più rilevanti sono gli incrementi di immobilizzazioni (414.000 euro) e i contributi in conto esercizio (per un importo di poco superiore ai 150.000 euro).

Tabella 1.55

**RICAVI DI ESERCIZIO S.I.I. 2001 - CIGAD S.P.A.**

Valori in euro

<b>RICAVI ESERCIZIO</b>	<b>Acquedotto</b>	<b>Fognatura</b>	<b>Depurazione</b>	<b>Totale</b>	<b>%</b>
Ricavi da tariffa	3.365.850		1.047.707	4.413.557	74,7%
Altri ricavi	968.859		525.062	1.493.921	25,3%
<b>Totale</b>	<b>4.334.709</b>		<b>1.572.769</b>	<b>5.907.478</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: dati CIGAD, 2001

I dati per la valutazione delle immobilizzazioni materiali sono stati desunti dal bilancio aziendale 2001; il valore complessivo ammonta a ben 14.919.396 euro.

Tabella 1.56

**IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI S.I.I. AL 31/12/01 - CIGAD S.P.A.**

Valori in euro

<b>IMMOBILIZZAZIONI</b>	<b>Bilancio 2001</b>
Terreni e fabbricati	429.399
Impianti e macchinari	13.699.991
Attrezzature	148.886
Altri beni	33.346
Immobilizzazioni in corso	607.772
<b>Totale</b>	<b>14.919.396</b>

Fonte: dati CIGAD, 2001

Nel settore idrico del CIGAD, alla data della ricognizione, operavano 41 unità lavorative nel settore idrico di cui 8 nell'area tecnico-amministrativa e commerciale e

33 nell'area operativa. Il rapporto tra la spesa totale relativa al personale e il numero dei dipendenti riflette un costo medio per addetto di poco inferiore a 35.000 euro.

Tabella 1.57

**PERSONALE S.I.I. 2001 - CIGAD S.P.A.**

Valori in euro

Spesa per il personale	1.434.500
Unità lavorative (persone equivalenti)	41
<b>Costo medio</b>	<b>34.988</b>

Fonte: dati CIGAD, 2001

Dall'analisi dei dati forniti (tabella 1.58) risulta che il CIGAD, nel 2001, ha chiuso con una perdita d'esercizio di circa 474.000 euro mentre il cash flow generato ammontava a 1.406.201 euro.

Tabella 1.58

**UTILE - FLUSSI DI CASSA S.I.I. 2001 - CIGAD S.P.A.**

Valori in euro

Ricavi totali	5.907.478
Costi totali	6.381.365
<b>Utile/perdita d'esercizio</b>	<b>- 473.887</b>
Ammortamenti	1.221.931
Accantonamenti	583.418
Accantonamenti TFR	74.739
Liquidazione TFR	-
<b>Flusso di cassa</b>	<b>1.406.201</b>

Fonte: dati CIGAD, 2001

Nel 2001 il CIGAD ha fatturato 4.183.000 mc nel settore acquedotto a fronte di 4.224.000 erogati; il volume erogato supera quello fatturato principalmente a causa delle utenze pubbliche che utilizzano l'acqua gratuitamente. Per tale motivo si reputa opportuno calcolare il ricavo medio in base ai volumi fatturati che, secondo tali ipotesi, risulta essere pari a 1,06 euro/mc.

Tabella 1.59

**VOLUMI S.I.I. 2001 - CIGAD S.P.A.**

Volumi erogati (mc)	4.224.000
Volumi fatturati (mc)	4.183.000

Fonte: dati CIGAD, 2001

### *Le gestioni in economia*

I dati economici rilevati presso i Comuni che gestiscono il servizio in economia sono spesso estremamente sintetici e poveri di informazioni. Tale situazione è causata essenzialmente da due fattori:

- i Comuni, adottando la contabilità finanziaria, non dispongono di un conto economico suddiviso per servizio;
- gran parte dei Comuni che gestiscono il servizio idrico in economia fattura i corrispettivi forfait, la qual cosa rende estremamente imprecisa la rilevazione dei volumi effettivamente erogati.

Nel quadro delle gestioni in economia occorre distinguere:

- a) Comuni che gestiscono l'intero s.i.i. (acquedotto, fognatura e depurazione) in economia;
- b) Comuni che gestiscono solo una parte del s.i.i. in economia.

Di seguito, per entrambe le tipologie, si indicheranno i costi del s.i.i., i conseguenti ricavi ed infine il personale comunale in forza al s.i.i. (dai dati a disposizione non è stato possibile effettuare la ripartizione per ramo di attività).

#### *a) Comuni che gestiscono l'intero s.i.i. in economia*

Gran parte di tali Comuni sono situati nella zona montana dell'Ambito e sono caratterizzati da un densità di popolazione molto bassa e da un numero esiguo di utenze gestite.

Poiché i dati rilevati provengono dalla contabilità finanziaria degli Enti, sono state operate alcune rettifiche al fine di rendere confrontabili i valori con quelli delle altre gestioni industriali:

- rispetto ai costi dichiarati è stato detratto il 20% relativamente ai costi di acquisto, per servizi, ed agli oneri diversi di gestione al fine di scorporare l'IVA;
- analogamente a quanto appena detto è stato detratto il 10% dai ricavi dichiarati da tariffa;
- sono stati detratti, qualora fossero stati dichiarati, i costi relativi agli ammortamenti ed agli oneri finanziari. Questi verranno considerati successivamente nell'analisi dei mutui accesi per finanziare opere afferenti il servizio idrico integrato.

Dalla tabella 1.60 emerge una situazione generalizzata di bilancio positivo; tuttavia riteniamo che ciò non possa ragionevolmente indicare una effettiva redditività della gestione del s.i.i., se si considera che:

- come già accennato in precedenza, nei costi sopra elencati non compaiono alcune componenti quali gli ammortamenti e gli oneri finanziari; questi spesso sono estremamente gravosi per le casse comunali;
- nei costi dichiarati dai Comuni non vengono considerati, se non in minima parte, i costi amministrativi, tecnici, commerciali e di struttura.

Esistono inoltre delle ragioni strutturali che contribuiscono ad un bilancio positivo del servizio idrico laddove gestito in economia:

- la quasi totalità dei Comuni in economia ha una fatturazione a forfait. Spesso si nota una sovrastima degli importi fatturati rispetto a quanto si sarebbe ottenuto con una fatturazione "a consumo". Ciò genera un conseguente maggior flusso monetario rispetto ai volumi effettivamente erogati;
- i livelli di servizio sono spesso minimi, con conseguenti bassi costi di gestione del servizio.

Tabella 1.60

**COSTI E RICAVI S.I.I. 2001 - COMUNI IN ECONOMIA**

Valori in euro

Comuni	Costi s.i.i.	Ricavi acquedotto	Ricavi fognatura e depurazione	Totale ricavi	Differenza ricavi - costi
Acquacanina	11.831	6.657	5.375	12.032	201
Apiro	109.698	118.494	-	118.494	8.796
Bolognola	43.674	26.718	2.969	29.686	- 13.988
Caldarola	67.035	66.727	28.568	95.295	28.260
Camerino	291.338	322.261	256.146	578.407	287.069
Camportondo di Fiorone	18.597	23.070	4.197	27.267	8.670
Castelsantangelo sul Nera	29.871	23.122	33.371	56.493	26.622
Castelraimondo	147.811	125.490	97.045	222.535	74.724
Cessapalombo	20.531	16.760	6.371	23.131	2.600
Corridonia	506.185	474.241	209.094	683.335	177.150
Fiastra	26.518	20.754	49.662	70.416	43.898
Fiordimonte	14.386	11.250	3.750	15.000	614
Fiuminata	137.643	67.562	85.774	153.336	15.693
Gagliole	42.554	36.152	10.329	46.481	3.927
Montecavallo	19.107	13.624	16.869	30.493	11.386
Montecosaro	94.106	107.803	103.500	211.303	117.197
Morrovalle	388.360	149.684	129.024	278.708	- 284.308
Muccia	73.356	40.191	22.906	63.096	- 10.260
Pievebovigliana	30.760	21.828	27.398	49.226	18.466
Pievetorina	82.464	80.381	60.707	141.088	58.624
Pioraco	41.295	30.369	31.533	61.902	20.607
Poggio San Vicino	21.608	17.909	3.540	21.449	- 159
Sefro	15.489	12.435	11.657	24.092	8.603
Serrapetrona	54.319	39.375	10.220	49.595	- 4.724
Serravalle del Chienti	78.025	19.020	25.926	44.946	- 33.079
Ussita	194.872	106.613	105.931	212.544	17.672
Visso	66.976	32.128	91.229.76	123.358	56.382
<b>Totale</b>	<b>2.627.409</b>	<b>2.010.618</b>	<b>1.237.810</b>	<b>3.269.052</b>	<b>641.643</b>

Fonte: dati Comuni, 2001

Complessivamente, nei Comuni in economia, alla data della ricognizione, operavano 34,7 unità lavorative nel settore idrico. Dai dati a disposizione non è possibile effettuare una ripartizione tra personale diretto ed indiretto. Il rapporto tra la spesa totale relativa al personale e il numero dei dipendenti riflette un costo medio per addetto di poco

superiore a 29.000 euro. Da sottolineare che i Comuni di Poggio San Vicino e Apiro non hanno fornito il numero dei dipendenti operanti nel servizio.

Tabella 1.61

**PERSONALE S.I.I. 2001 - COMUNI IN ECONOMIA**

Valori in euro

Spesa per il personale	1.006.952
Unità lavorative (persone equivalenti)	34,7
Costo medio	29.018

Fonte: dati Comuni, 2001

Avendo gran parte dei Comuni una fatturazione a forfait, ai fini del calcolo tariffario, è stato necessario stimare i volumi erogati (convenzionalmente posti uguali a quelli fatturati) in base ai dati tecnici a disposizione (Tabella 1.62).

Tabella 1.62

**VOLUMI EROGATI/FATTURATI 2001 - COMUNI IN ECONOMIA**

Valori in euro

Comuni	Mc erogati stimati
Acquacanina	12.565
Apiro	186.336
Bolognola	19.683
Caldarola	136.660
Camerino	780.000
Camporotondo di Fiastrone	33.584
Castelsantangelo sul Nera	40.628
Castelraimondo	346.611
Cessapalombo	34.314
Corridonia	809.000
Fiastra	49.113
Fiordimonte	18.319
Fiuminata	116.125
Gagliole	48.000
Montecavallo	13.107
Montecosaro	300.000
Morrovalle	800.000
Muccia	68.065
Pievebovigliana	67.452
Pievotorina	105.547
Pioraco	88.780
Poggio San Vicino	23.225
Sefro	33.189
Serrapetrona	60.696
Serravalle del Chienti	88.454
Ussita	91.094
Visso	93.342
<b>Totale</b>	<b>4.463.889</b>

Fonte: dati Comuni, 2001

b) *Comuni che gestiscono solo una parte del s.i.i. in economia*

### **Belforte del Chienti**

Alla data della ricognizione, i servizi di fognatura e depurazione nel Comune di Belforte del Chienti erano gestiti in economia mentre il servizio di acquedotto era gestito dalla società A.S.S.M. di Tolentino.

Tabella 1.63

#### **COSTI E RICAVI SERVIZI FOGNATURA E DEPURAZIONE 2001 - BELFORTE**

Valori in euro

<b>Comune</b>	<b>Costi operativi fognatura</b>	<b>Ricavi fognatura e depurazione</b>
Belforte del Chienti	3.137	22.316

Fonte: dati Comune Belforte, 2001

Al netto degli oneri finanziari il Comune di Belforte del Chienti, nel 2001, ha sostenuto spese pari a 3.137 euro, tutte relative al servizio di fognatura. Nonostante siano presenti nel territorio comunale alcune vasche Imhoff, il Comune non ha dichiarato alcun costo per il servizio di depurazione.

Non sono state fornite informazioni in merito al personale impegnato per la gestione di suddetti servizi.

### **San Severino Marche**

Il Comune di San Severino Marche gestisce il solo servizio di fognatura in economia mentre il servizio di acquedotto e depurazione è gestito dalla società ASSEM.

Tabella 1.64

#### **COSTI E RICAVI FOGNATURA 2001 - SAN SEVERINO MARCHE**

Valori in euro

<b>Comune</b>	<b>Costi operativi Fognatura</b>	<b>Ricavi Fognatura</b>
San Severino Marche	26.335	51.295

Fonte: dati Comune San Severino Marche, 2001

Dai dati forniti dal Comune il servizio di fognatura evidenzia un costo di gestione totale pari a 26.335 euro a fronte di ricavi che ammontano a 51.295 euro; i costi operativi non comprendono gli ammortamenti e gli oneri finanziari.

In merito al personale, sono impegnate per la gestione del servizio 0,57 unità lavorative equivalenti.

### **Castelfidardo, Cingoli, Filottrano, Numana e Sirolo**

Tali Comuni gestiscono il servizio fognatura in economia mentre i servizi di acquedotto e depurazione sono gestiti dal CIGAD (attualmente da Acquambiente Marche). Il Comune di Cingoli oltre al servizio di fognatura gestisce in economia anche il servizio di depurazione.

Tabella 1.65

**RICAVI FOGNATURA 2001 - COMUNI VARI**

Valori in euro

<b>Comuni</b>	<b>Ricavi fognatura</b>
Castelfidardo	105.782
Cingoli	35.786
Filottrano	39.519
Numana	69.381
Sirolo	31.583
<b>Totale</b>	<b>282.051</b>

Fonte: dati Comuni, 2001

Non sono stati forniti i costi relativi alla gestione del servizio di fognatura mentre i ricavi del servizio di fognatura sono stati desunti dal bilancio CIGAD 2001, in quanto l'azienda effettuava la bollettazione.

Tabella 1.66

**RICAVI DEPURAZIONE 2001 - COMUNE CINGOLI**

Valori in euro

<b>Comune</b>	<b>Ricavi depurazione</b>
Cingoli	105.253

Fonte: dati CIGAD, 2001

I ricavi del servizio di depurazione inseriti in tabella 1.66 sono stati desunti dal bilancio CIGAD 2001.

Non sono state fornite informazioni in merito al personale impegnato per la gestione di suddetti servizi.

**Loreto, Montelupone e Porto Recanati**

Tali Comuni nel 2001 gestivano il servizio fognatura in economia mentre i servizi di acquedotto e depurazione erano già gestiti dalla società AST.

Tabella 1.67

**RICAVI SERVIZIO FOGNATURA 2001 - COMUNI VARI**

Valori in euro

<b>Comuni</b>	<b>Ricavi fognatura</b>
Loreto	40.152
Montelupone	6.646
Porto Recanati	33.167
<b>Totale</b>	<b>79.965</b>

Fonte: dati Comuni, 2001

Non sono stati forniti i costi relativi alla gestione del servizio di fognatura, mentre i relativi ricavi sono stati desunti dal bilancio AST 2001.

Non sono state fornite informazioni in merito al personale impegnato per la gestione di suddetti servizi.

Occorre infine precisare che nel periodo che intercorre tra la rilevazione dei dati (riferiti all'anno 2001) e l'avvio della gestione provvisoria (anno 2005), l'assetto gestionale ha subito alcune modifiche.

In particolare:

- tra il 2002 ed il 2003 la AST ha assunto anche la titolarità della gestione del servizio di fognatura nei Comuni di Montelupone e Porto Recanati;
- nel corso del 2004 si è perfezionata la fusione fra AST ed ASPEA, con la nascita della ASTEA S.p.A., società che attualmente gestisce l'intero s.i.i. nei Comuni precedentemente gestiti dalle due aziende fuse;
- nell'agosto del 2001 il Comune di Castelfidardo è uscito dal Consorzio CIGAD, contestualmente trasformatosi in S.p.A.; allo stato attuale l'intero servizio idrico integrato del Comune è gestito in economia tramite una società unipersonale del Comune. Agli inizi del 2005 i rami d'azienda idrico e gas della società sono stati conferiti alla Multiservizi S.p.A., gestore unico del s.i.i. nell'ATO 2 Marche;
- il servizio idrico integrato nei restanti Comuni soci del Consorzio CIGAD è gestito dalla Acquambiente Marche S.r.l., partecipata pariteticamente dai quattro Comuni superstiti;
- nell'anno 2003 il Comune di Corridonia ha affidato la gestione del servizio idrico integrato alla APM S.p.A.;
- nell'anno 2003 i Comuni di Caldarola, Serrapetrona, Camporotondo di Fiastrone e Cessapalombo hanno affidato la gestione del servizio idrico integrato alla A.S.S.M. S.p.A., che nel frattempo ha assunto la titolarità della gestione dei servizi di fognatura e depurazione nel Comune di Belforte del Chienti.

