

Dati utili tipo elaborazione	Archivio di partenza (6175 comuni)		Base informativa rappresentativa (% rispetto archivio di partenza)
	Valori utili (%)	Valori maggiori dei massimi significativi (%)	
Tariffa di acquedotti	17	1	82
Canone depurazione	33	4	63
Canone fognatura	15	9	76

Sulla base informativa rappresentativa si è riscontrata una tariffa media di acquedotto pari 780 £/mc, un valore medio del canone di depurazione pari a 334 £/mc, ed un valore medio del canone di fognatura pari a 114 £/mc.

Complessivamente , è emerso che le tariffe e i canoni gravano mediamente sul quantitativo di acqua erogata per una somma di 1160 £/mc.

Si è, quindi, proceduto allo studio di possibili andamenti della tariffa dei servizi idrici in funzione dei seguenti parametri:

1. dotazione idrica procapite
2. popolazione residente nel Comune
3. posizione altimetrica del Comune
4. posizione geografica del Comune
5. tipo di gestione del servizio

In questa prima analisi, per sintetizzare ed esprimere valutazioni sui valori delle tariffe, si è fatto riferimento alla media aritmetica, ovvero ad un indicatore statistico

ad alta capacità informativa, ma a bassa "robustezza", cioè fortemente influenzato da eventuali dati estremi.

In seconda analisi, dato l'ampio spettro di valori rilevati per tariffe e canoni; con la possibilità di avere, pertanto, dati estremi, si possono basare le elaborazioni anche sulla mediana, che a differenza della media aritmetica consente di considerare la presenza dell'eventuale dato estremo, ma non è influenzata dal suo valore.

1. dotazione idrica procapite → tariffa

Tipo elaborazione	Dati utili	Base informativa utilizzata (% rispetto archivio di partenza)
Tariffa acquedotti		72
Canone depurazione		46
Canone fognatura		66

Nell'analisi svolta si sono considerate tre fasce di dotazione idrica procapite:

- bassa per dotazione idrica < 150 l/ab* giorno
- media per dotazione idrica compresa nell'intervallo
150-300 l/ab*giorno
- alta per dotazione idrica 300 l/ab* giorno

La tariffa media riscontrata in corrispondenza a tali fasce riportata nella seguente tabella:

Tariffa media £/mc Dotazione idrica (l/ab*giorno)	Tariffa di acquedotto	Canone depurazione	Canone fognatura
< 150	934	318	141
150 - 300	758	336	143
> 300	703	343	147

Per il valore della tariffa di acquedotto si è riscontrato un andamento crescente al diminuire della dotazione idrica procapite, con un valore medio che va da 703 £/mc per dotazione idrica procapite alta, a 758 £/mc per dotazione idrica procapite media, fino ad arrivare a 934 £/mc per dotazione idrica procapite bassa.

Tale andamento potrebbe essere spiegato con la considerazione che una elevata dotazione idrica comporta la ripartizione delle spese fisse di gestione su un maggior volume di acqua con innesco dell'effetto di scala, all'interno di un sistema economico finalizzato al pareggio di bilancio, seppure ad oggi limitato all'80% di copertura dei costi.

Per i valori dei canoni di fognatura e depurazione si è invece riscontrato un andamento crescente con il crescere della dotazione idrica procapite. Tale andamento inverso rispetto alla tariffa di acquedotto, potrebbe essere ricondotto ad una sorta di compensazione degli oneri complessivi di remunerazione del servizio.

2. popolazione residente nel Comune → tariffa

Tipo elaborazione	Dati utili	Base informativa utilizzata (% rispetto archivio di partenza)
Tariffa acquedotti		79
Canone depurazione		61
Canone fognatura		73

nell'analisi svolta si sono considerate tre classi di ampiezza demografica

- comune per popolazione residente < 10.000 abitanti
- città per popolazione residente compresa tra 10.000 e 100.000 abitanti
- grande centro urbano per popolazione residente > 100.000 abitanti

La tariffa media riscontrata in corrispondenza a tali classi è riportata nella seguente tabella:

Popolazione residente (ab)	Tariffa media (£/mc)	Tariffa di acquedotto	Canone depurazione	Canone fognatura
< 10.000		762	331	143
10.000 - 100.000		858	356	153
> 100.000		884	360	142

Per il valore della tariffa di acquedotto e del canone di depurazione si è riscontrato un andamento crescente al crescere della ampiezza demografica del Comune considerato, con un valore medio che va rispettivamente da 762 £/mc e 331 £/mc per piccoli-medi comuni, a 858 £/mc e 356 £/mc per grandi comuni, fino ad arrivare a 884 £/mc e 360 £/mc per i grandi centri urbani.

Tale risultato induce a ritenere che la riduzione di tariffa e canone che si dovrebbe avere al crescere della dimensione demografica per un effetto di scala, verrebbe compensata ed anzi superata dal maggior costo derivante dall'incremento dell'entità delle infrastrutture necessarie e dalla più complessa gestione del servizio idrico che il crescere dell'ampiezza demografica del centro considerato impone.

Per il valore del canone di fognatura non si è invece riscontrato un chiaro andamento in funzione dell'entità della popolazione residente.

3. posizione altimetrica del comune → tariffa

Nell'analisi svolta si sono considerata le zone altimetriche attribuite ai comuni secondo i criteri contenuti nella pubblicazione ISTAT "Circoscrizioni statistiche"/agosto 1958. Esse sono:

1. *montagna interna*
2. *montagna litoranea*
3. *collina interna*
4. *collina litoranea*
5. *pianura*

Tipo elaborazione	Base informativa utilizzata (% rispetto al totale dei comuni italiani 8102)				
	1	2	3	4	5
Tariffe di acquedotti	58	56	66	57	67
Canone depurazione	40	39	53	43	54
Canone fognature	57	43	61	52	59

La tariffa media riscontrata in corrispondenza a tali zone è riportata nella seguente tabella

Tariffa media £/mc	Tariffa di acquedotto	Canone depurazione	Canone fognatura
Posizione altimetrica			
Montagna interna	613	316	136
Montagna litoranea	749	364	135
Collina interna	938	331	145
Collina litoranea	898	349	146
Pianura	715	349	152

Si nota che le tariffe di acquedotto sono più elevate nelle aree di collina rispetto alle zone di montagna e di pianura; tale andamento trova spiegazione nel fatto che in collina il reperimento di risorse idriche è più difficile che altrove.

4. posizione geografica del comune → tariffa

L'analisi è stata svolta considerando le ripartizioni geografiche ISTAT

1 Italia nord-occidentale comprendente

Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Liguria;

2. Italia nord-orientale comprendente:

Trentino- Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia Romagna;

3. Italia centrale comprendente:

Toscana, Umbria, Marche, Lazio;

4. Italia meridionale comprendente:

Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria;

5. Italia insulare comprendente:

Sicilia, Sardegna.

Dati utili Tipo elaborazione	Base informativa utilizzata (% rispetto al totale dei Comuni italiani 8102)				
	1	2	3	4	5
Tariffa di acquedotti	66	66	59	58	55
Canone depurazione	54	53	46	36	46
Canone fognatura	65	60	56	46	54

La tariffa media riscontrata in corrispondenza a tali ripartizioni geografiche è riportata nella seguente tabella:

Tariffa media £/mc Posizione geografica	Tariffa di acquedotto	Canone depurazione	Canone fognatura
Italia nord-occidentale	650	325	142
Italia nord-orientale	720	351	149
Italia centrale	1023	341	153
Italia meridionale	883	329	138
Italia insulare	921	344	142

Il valore della tariffa di acquedotto nell'Italia settentrionale sostanzialmente si rileva la più contenuta in assoluto. La disponibilità e l'accessibilità della risorsa, distribuita pressochè uniformemente sul territorio e nel corso dell'anno, sono fattori che influiscono positivamente sui costi di gestione del servizio.

5. tipo di gestione del servizio idrico → tariffa

Tipo elaborazione	Dati utili	Base informativa utilizzata (% rispetto archivio di partenza)
Tariffa di acquedotti		80
Canone depurazione		58
Canone fognature		73

La tipologia di gestione del servizio idrico è il seguente:

- economia
- azienda municipalizzata
- consorzio
- ente pubblico
- concessione a terzi
- società mista

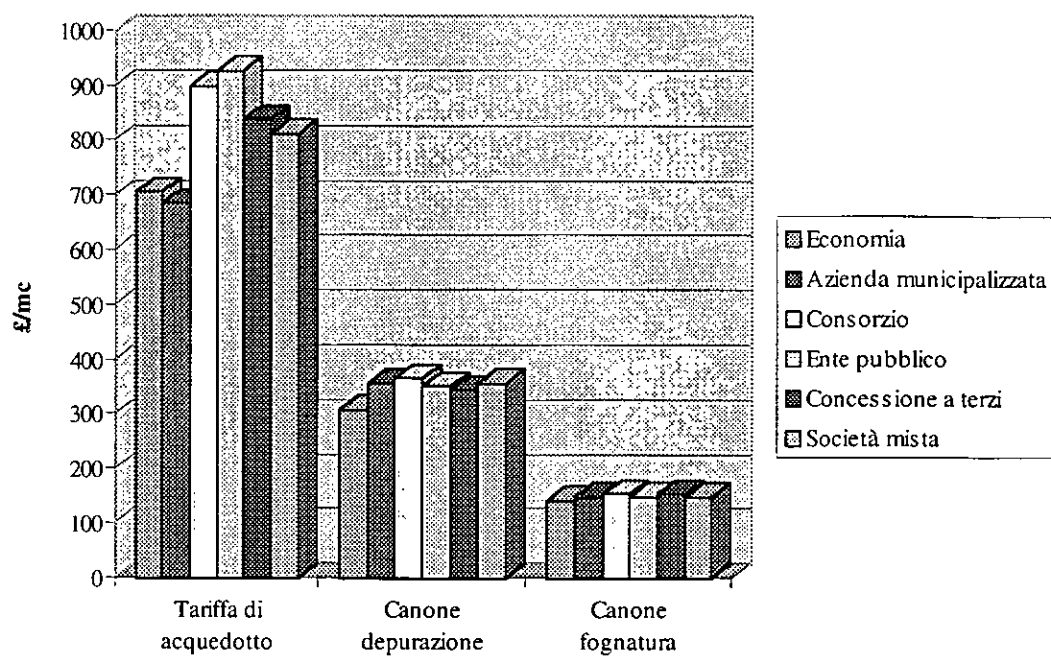
La tariffa media riscontrata in corrispondenza ai diversi tipi di gestione dei servizi è riportata nella seguente tabella :

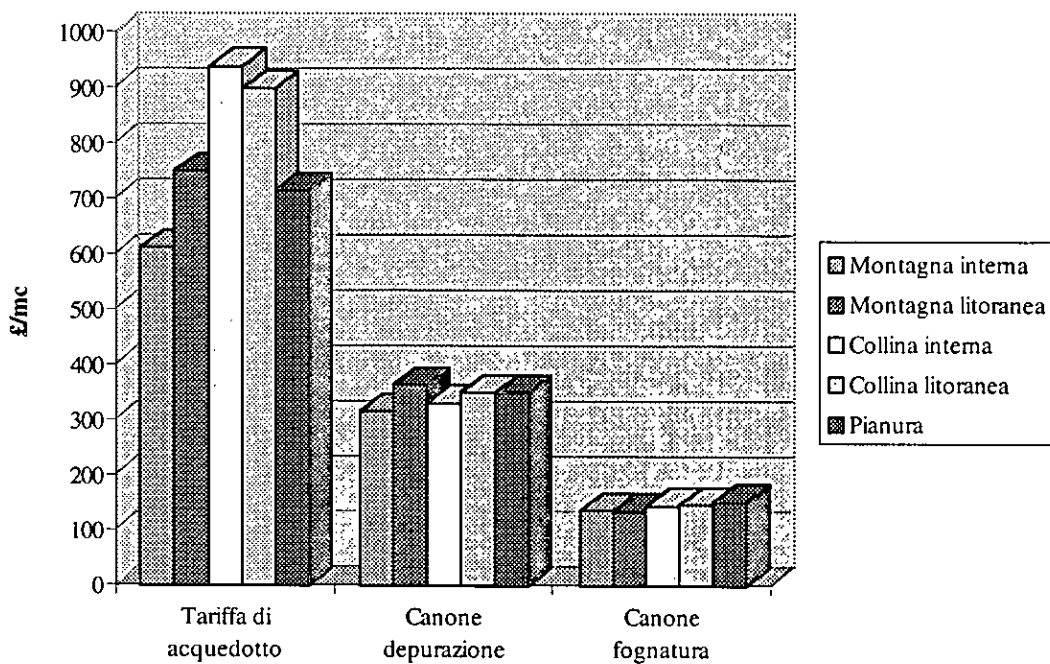
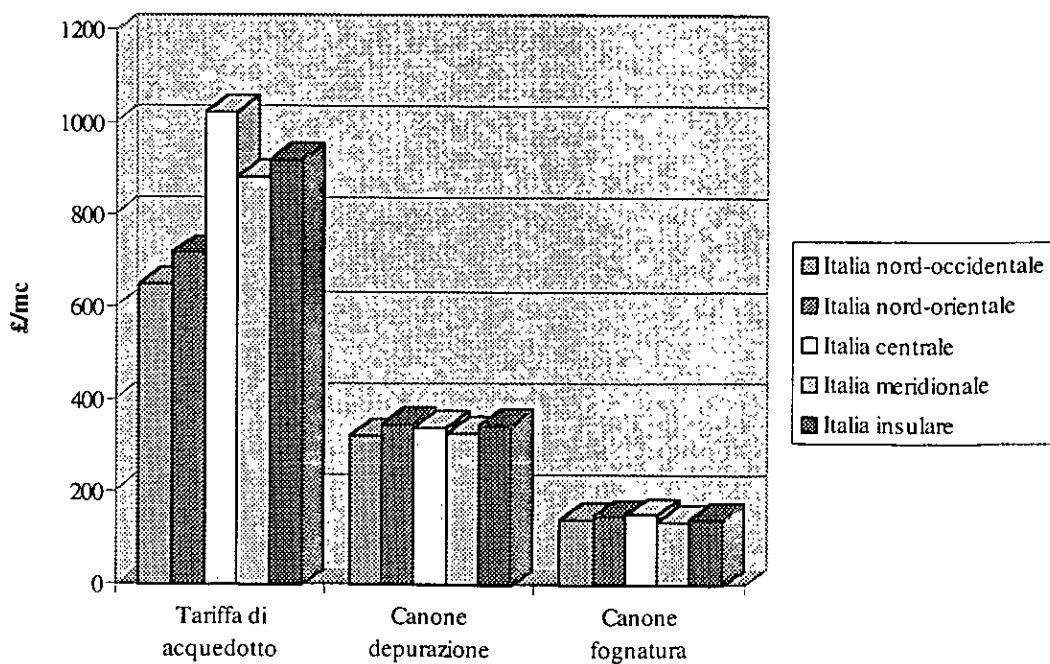
Tipo di gestione	Tariffa media £/mc	Tariffa di acquedotto	Canone depurazione	Canone fognatura
Economia		706	308	142
Azienda municipalizzata		686	357	150
Consorzio		900	366	155
Ente pubblico		927	353	149
Concessione a terzi		838	345	154
Società mista		813	358	150

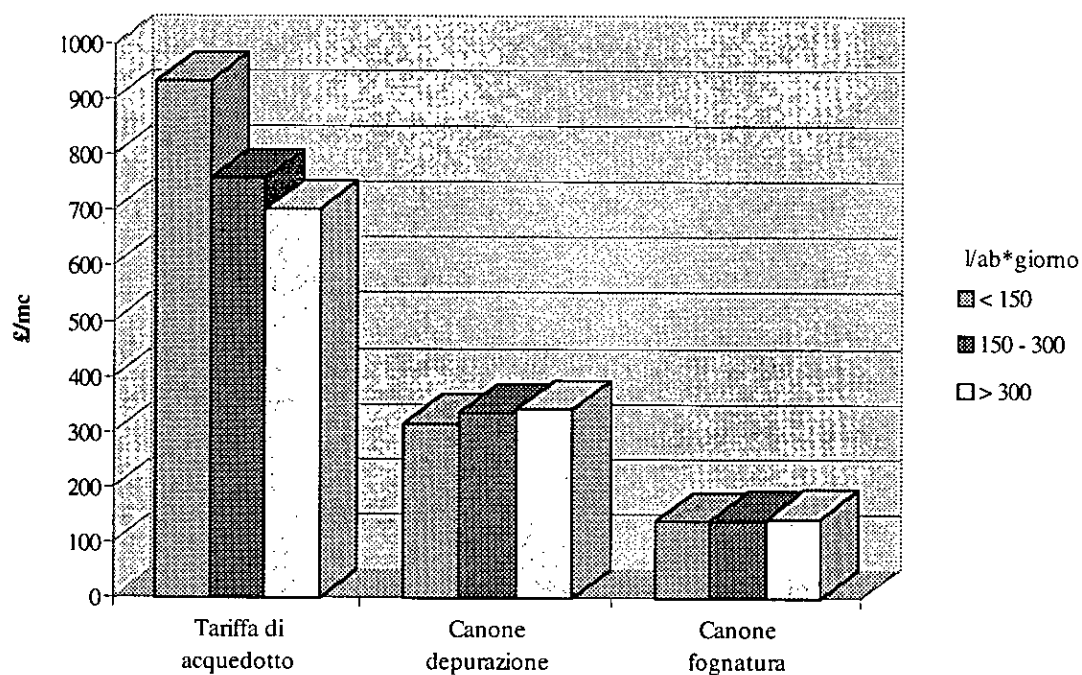
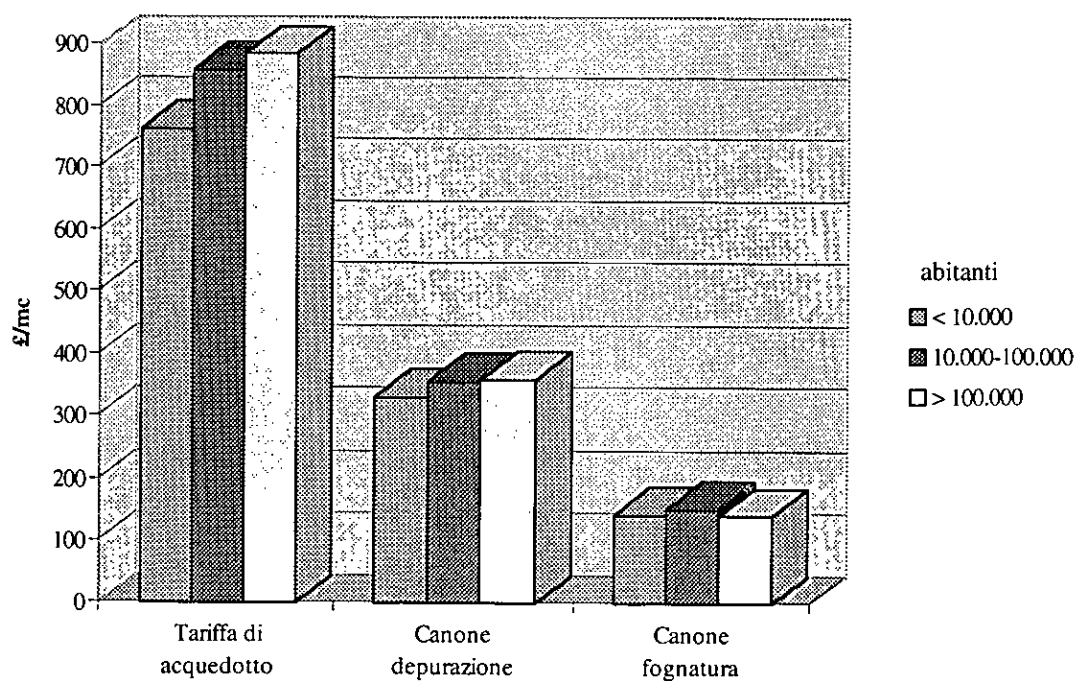
Dall'analisi condotta è risultato essere molto diffusa la gestione dei servizi idrici in economia (56% dei Comuni per l'acqua; 44% dei comuni per la depurazione; 80% dei comuni per la fognatura). A tale tipo di gestione corrisponde una tariffa media bassa rispetto agli altri tipi di gestione.

Le aziende municipalizzate, localizzate essenzialmente nel Centro-Nord del Paese, rappresentano una realtà piuttosto esigua (il 5% dei Comuni per l'acqua; il 3% dei comuni per la depurazione; il 2% dei comuni per la fognatura).

I grandi enti pubblici sono sorti soprattutto al Sud per superare la fragilità delle strutture locali e la scarsa capacità gestionale (EAAP-Ente Autonomo Acquedotto Pugliese, che opera in Puglia e Basilicata; EAS-Ente Acquedotto Siciliano; ESAF-Ente Sardo Acquedotti e Fognature). Essi rappresentano, quindi a livello nazionale una quota di gestione piuttosto esigua (il 10% dei Comuni per l'acqua; il 10% dei Comuni per la depurazione; il 9% dei Comuni per la fognatura) con tariffa media di acquedotto che risulta la più elevata rispetto agli altri tipi di gestione.

gestione del servizio idrico - tariffa media

posizione altimetrica del comune - tariffa media**posizione geografica del comune - tariffa media**

dotazione idrica procapite - tariffa media**popolazione residente nel comune - tariffa media**

Le concessioni a terzi e le società miste, pur essendo forme di gestione giuridicamente molto diverse, sono indicatori della presenza del privato nella gestione dei servizi idrici. Le esigue percentuali risultate per queste forme di gestione, con la sola eccezione della concessione a terzi del servizio di depurazione (rispettivamente per concessione a terzi e società miste l'8% ed il 2% dei Comuni per l'acqua; il 16% ed il 2% dei Comuni per la depurazione; il 2% e l'1% dei Comuni per la fognatura) indicano quanto ancora sia scarsa la presenza privata nel settore dei servizi idrici.

La base informativa rappresentativa é stata sintetizzata nella cartografia riportata nelle pagine seguenti e in calce alla presente relazione.

4. - I PROBLEMI DELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO NEL MERIDIONE

4.1 Nella relazione al Parlamento dell'anno 1996 venivano precisati i termini generali del problema concernente il grande trasporto d'acqua; sembra ora opportuno affrontare in concreto i singoli aspetti correlandoli alla specifica realtà territoriale del Mezzogiorno, che presenta in generale problemi di approvvigionamento idrico tra i più complessi e difficili, atteso che spesso le risorse debbono essere reperite in aree lontane dai luoghi di utilizzazione.

Ad aggravare la situazione vi è anche la circostanza che le sorgenti sono scarse e con portate non rilevanti e comunque non sufficienti a soddisfare neanche la metà del fabbisogno idrico.

Da qui sorge l'esigenza di dover ricorrere all'impiego massiccio delle acque di superficie, che da un lato sono insignificanti in estate e dall'altro sono lontane dai centri di consumo.

Per conseguire la disponibilità di acqua in tutti i mesi dell'anno e ancor più in estate, allorchè i consumi aumentano, occorre realizzare accumuli di acqua nelle stagioni piovose. Le considerazioni valgono anche per gli usi irrigui, che sono concentrati proprio nei mesi estivi.

Gli invasi, che sono disseminati nelle fasce appenniniche e nelle vallate collinari siciliane e sarde, rispondono egregiamente allo scopo e sono tanto più capaci

quanto più aumenta l'aridità del clima estivo e quindi il fabbisogno d'acqua per uso potabile e uso irriguo.

In genere gli invasi sono ad uso plurimo e ciò è causa di continui conflitti tra cittadini ed agricoltori nei momenti, alquanto frequenti, di scarsità di disponibilità idriche.

La lontananza degli invasi dai luoghi di consumo comporta dunque la realizzazione di imponenti adduttori dello sviluppo di molti chilometri con conseguenti costosi attraversamenti, opere di regolazione, interventi di protezione etc.

L'approvvigionamento d'acqua ottenuto attraverso la realizzazione di invasi e di grandi adduttori presenta però costi elevatissimi, non affrontabili con la devoluzione di aliquote di tariffa agli investimenti, il cui importo è tale da provocare aumenti del prezzo di vendita dell'acqua non compatibili con le condizioni economiche dell'utenza. Se poi il trasporto d'acqua travalica i confini regionali di appartenenza delle fonti di alimentazione i costi diventano proibitivi.

In questo caso l'art. 17 della legge 5.1.1994 n. 36 prevede che la realizzazione delle opere e la gestione "possono essere poste anche a totale carico dello Stato, previa deliberazione del Comitato interministeriale per la programmazione economica, su proposta del Ministro dei lavori pubblici".

La partecipazione dello Stato agli oneri di cui sopra esprime il principio morale e giuridico di pareggiare le condizioni dei cittadini all'accesso di un bene primario, quale è l'acqua.

Le Regioni interessate dagli acquedotti interregionali sono il Lazio, la Campania, il Molise, la Puglia e la Basilicata, nelle quali si verifica un trasferimento notevole di