

**Contributo scritto dell'Istituto nazionale di statistica sulle
Proposte di legge C. 52 (Daga e altri) e C. 773 (Braga e altri)**

**VIII Commissione (Ambiente, territorio e lavori pubblici)
Camera dei deputati
Roma, 20 dicembre 2018**

Indice

1. Aspetti generali delle due proposte di legge	5
2. Considerazioni sull'informazione statistica nel settore delle risorse idriche	5
2.1 Annotazioni sulla proposta di legge n.52 (Daga)	6
2.2 Annotazioni sulla proposta di legge n. 773 (Braga)	6
2.3 Ruolo dell'Istituto nazionale di statistica	7
3. Le statistiche sulle risorse idriche	7
3.1 Fonti di approvvigionamento per uso potabile	9
3.2 Reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile	12
3.3 Reti fognarie e impianti di depurazione delle acque reflue urbane	16
3.4 Il servizio idrico per uso civile nei comuni capoluogo	19
3.5 Acqua e famiglie	21
3.6 Il bilancio idrologico e idrico	23
3.7 Altre attività istituzionali	24

1. Aspetti generali delle due proposte di legge

Le due proposte di legge in esame alla Commissione, pur nelle diverse visioni, affermano alcuni concetti che in questi anni hanno assunto nel Paese una certa rilevanza, sia presso l'opinione pubblica sia presso gli operatori del settore dei servizi idrici. Ciò soprattutto a seguito dei due quesiti referendari del 2011, il primo sulla modalità di affidamento e gestione dei servizi pubblici locali di rilevanza economica, il secondo sulla determinazione della tariffa del servizio idrico integrato.

In entrambe le proposte di legge per l'utilizzo della risorsa idrica si manifestano le seguenti istanze: assicurare la disponibilità di acqua di buona qualità; porre attenzione al risparmio, alla sostenibilità e alla rinnovabilità della risorsa; priorità dell'uso idropotabile sugli altri usi; pianificazione delle destinazioni d'uso dell'acqua; riutilizzo delle acque reflue depurate e di quelle piovane; scambi di acqua tra bacini idrografici in caso di disparità nella disponibilità della risorsa; promozione dell'uso dell'acqua del rubinetto.

Vi sono poi principi e disposizioni che incarnano le esigenze di una gestione più democratica della risorsa idrica: un rafforzamento degli strumenti per garantire la partecipazione dei cittadini ai processi decisionali, il coinvolgimento attivo delle comunità servite nella pianificazione, il desiderio di attuare i principi della direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE). La partecipazione attiva di tutti i portatori di interesse permette di accrescere la resilienza del settore, conferendo legittimazione alle scelte, e di assicurare un governo dell'acqua fondato su basi condivise.

Tutte le azioni riguardanti la pubblicazione di atti e provvedimenti programmatici e decisionali da parte delle istituzioni pubbliche nazionali e locali, oltre che la diffusione on line delle analisi sulla qualità dell'acqua, delle perdite idriche e dei principali indicatori di andamento della gestione da parte dei gestori del servizio idrico rappresentano certamente un passo concreto per sostanziare trasparenza e responsabilità delle scelte operate. Ciò darebbe la possibilità di valutare la diligenza delle gestioni e di apprezzarne i progressi o le mancanze, facendo leva sulla reputazione e sulla circolazione delle migliori pratiche.

2. Considerazioni sull'informazione statistica nel settore delle risorse idriche

L'attuale *governance* gestionale ed informativa nel settore delle risorse idriche, risulta fortemente frammentata tra molteplici istituzioni, enti pubblici e privati.

Tale stato ha tra l'altro prodotto in questi anni notevoli lacune informative (spaziali e temporali), disomogeneità delle basi dati e degli indicatori, sovrapposizioni di azioni, proliferazione di numerosi archivi tra loro difficilmente integrabili. Ciò, oltre a generare uno spreco di risorse, comporta sui soggetti rispondenti un elevato fastidio statistico e

riduce la qualità dei dati, soprattutto in riferimento alla loro tempestività e accuratezza.

Questa situazione influenza la disponibilità di statistiche complete e condivise, le quali costituiscono un bene pubblico importante a beneficio dei responsabili delle decisioni, dei ricercatori e dei cittadini in generale. Anche le politiche dovrebbero essere concepite e controllate sempre più in base a dati affidabili, che abbiano solide basi statistiche.

Le carenze informative sono state oggetto di diversi richiami da parte soprattutto di Ocse ed Eurostat. A riguardo Eurostat ha finanziato negli ultimi dieci anni diversi progetti per l'avvio di processi statistici per la costruzione di indicatori necessari per il bilancio idrico e idrologico a scala nazionale e locale.

2.1 Annotazioni sulla proposta di legge n.52 (Daga)

Come precedentemente evidenziato, si rileva l'opportunità dal punto di vista gestionale, e di conseguenza anche informativo, di unificare, per quanto possibile, l'attuale sistema di *governance* delle risorse idriche, ad oggi molto frammentato e differenziato.

La crescente frammentazione del settore, come si evince dall'art. 4, commi 3 e 6bis, potrebbe ostacolare il difficile cammino verso un uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica e la possibilità di disporre prontamente e pubblicamente di dati attendibili, pertinenti ed elaborati sulla base delle linee guida delle Statistiche ufficiali, nazionali ed europee.

Per il governo del ciclo idrologico ed idrico, compreso il controllo delle disposizioni vigenti, è fondamentale sviluppare le attività di raccolta, elaborazione e restituzione di dati statistici e conoscitivi, costituendo una banca dati connessa con i sistemi informativi del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano, delle autorità di bacino e dei soggetti di cui all'art. 161, comma 7, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 (Art. 8, comma 6). Su questo fronte, l'Istat può essere considerato un punto di riferimento, in virtù delle specifiche funzioni, competenze e responsabilità istituzionali in questo ambito.

Al fine di favorire la partecipazione democratica, garantire la trasparenza e il coinvolgimento nei processi decisionali e di pianificazione è fondamentale l'accesso alle informazioni, così come previsto dalla Convenzione di Aarhus del 20 giugno 1998, resa esecutiva dalla legge 16 marzo 2001, n. 108 (Art. 15).

2.2 Annotazioni sulla proposta di legge n. 773 (Braga)

Per quanto riguarda la proposta di legge n. 773 (Braga) gli aspetti relativi alla produzione e diffusione di informazioni ed indicatori statistici sono richiamati esplicitamente nell'articolo 3 (principi relativi alla tutela e alla pianificazione),

nell'articolo 5 (Governo pubblico del ciclo naturale e integrato dell'acqua) e nell'articolo 11 (governo partecipativo del servizio idrico integrato).

L'art.3 (comma 5) si stabilisce che ogni Autorità di distretto debba realizzare ed aggiornare semestralmente un data base geografico, che censisca, caratterizzi e localizzi: a) i punti di prelievo dell'acqua; b) gli scarichi; c) gli impianti di depurazione pubblici e privati.

L'art.5, al comma 3, esplicita che l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) deve assicurare la costituzione di una banca dati sul servizio idrico integrato, che elabori congiuntamente i dati dei sistemi informativi delle regioni, delle province autonome e delle autorità di bacino distrettuali.

Anche nella diffusione delle informazioni ai cittadini ed ai portatori di interesse (art. 11) si afferma il principio che "tutti i soggetti gestori del servizio idrico integrato devono rendere pubbliche le informazioni e le analisi relative alla qualità delle acque ad uso umano, al monitoraggio delle perdite delle infrastrutture idriche di competenza e alle performance di gestione aziendale raggiunte nell'anno solare". Si evidenzia pertanto la necessità di rendere le informazioni facilmente fruibili e confrontabili, coordinando ed armonizzando tali iniziative.

2.3 Ruolo dell'Istituto nazionale di statistica

Assicurare l'informazione statistica ufficiale con forme e modalità idonee rappresenta uno strumento per il governo partecipativo e per il coinvolgimento e la partecipazione delle comunità servite e dei portatori di interesse pubblica garantendo la massima trasparenza. Per entrambe le proposte di legge si rileva l'esigenza di garantire un coordinamento nazionale, al fine di armonizzare le nomenclature, le categorie descrittive e classificatorie, nonché le procedure, le tempistiche, le tecniche di rilevazione e le misurazioni adottate per la produzione dei dati d'interesse settoriale. Su questi aspetti l'Istituto nazionale di statistica ha dato e potrà dare un notevole contributo anche nel coordinamento delle diverse azioni richieste dalla normativa. Per le sue funzioni istituzionali, l'Istat svolge, infatti, un ruolo fondamentale per quanto riguarda la raccolta dei dati, il controllo delle informazioni acquisite, la costruzione di indicatori, la diffusione dei dati, l'analisi dei processi in atto.

Sui temi di interesse delle proposte di legge l'Istituto raccoglie, tramite rilevazioni previste nel Programma Statistico Nazionale, periodicamente diverse informazioni che verranno illustrate nei successivi paragrafi. Tali informazioni garantiscono un livello di dettaglio territoriale particolarmente elevato, a livello di infrastruttura, e la possibilità di sovrapporre l'informazione ambientale con strati informativi di natura socio-economica prodotti dall'Istituto. Ma l'Istituto non è appunto l'unico produttore di informazione statistica su questi temi. Da qui la necessità, nel definire normativamente la governance delle risorse idriche, di organizzare e razionalizzare le attività informative soprattutto in riferimento alla loro disponibilità, gestione e impiego, evitando il più possibile sovrapposizioni e conflitti nella raccolta dei dati. A riguardo, più volte i produttori di informazioni (come, ad esempio, gli enti gestori dei servizi

idrici) hanno richiesto di ridurre il carico (disturbo) statistico a cui sono sottoposti, proponendo un unico interlocutore per la raccolta dei dati.

L'Istat può sostenere le Autorità di distretto e soprattutto l'ARERA nell'acquisizione delle informazioni, nella produzione di indicatori e nella diffusione dei dati, compresi quelli sulla qualità delle acque.

Ciò permetterebbe di razionalizzare le richieste di informazioni presso i gestori (riducendo il disturbo statistico) e di produrre indicatori statistici, standardizzati e omogenei su tutto il territorio italiano.

Il ruolo dell'Istat è anche potenziato dal fatto che uno dei compiti istituzionali dell'Istituto è la diffusione a livello internazionale (Eurostat, Ocse, Aea, UN/Fao, ecc.) di indicatori sullo stato del Paese, anche sulle risorse idriche, attività quest'ultima che da anni svolge partecipando attivamente ai Working group dei paesi UE su *Water statistics* e *Water accounts* coordinati da Eurostat e *Directorate-General for Environment* della Commissione Europea. Il lavoro sulle "*Statistics for Inland Waters*" è compreso nello *European Statistical Programme (2013-17)*, esteso fino al 2020 (Regulation (EU) n. 2017/1951) e interessa uno dei temi ambientali attualmente più delicati, l'acqua.

L'Istat non svolge azioni di policy, di programmazione e di regolazione, pertanto può essere considerato un garante *super partes*, non essendo un portatore di interessi del settore.

3. Le statistiche sulle risorse idriche

L'Istat da diversi anni rivolge una particolare attenzione alle statistiche sulle risorse idriche.

Dal 1951, in particolare, l'Istat svolge rilevazioni sulle risorse idriche per uso civile. La cronologia delle rilevazioni (1951, 1963, 1975, 1987, 1993, 1999, 2005, 2008, 2012, 2015) ha permesso di sviluppare una importante base informativa, aggiornata dalle nuove normative e dalla crescente richiesta istituzionale e scientifica.

Dal 1999 la rilevazione ha subito una profonda revisione, dando l'avvio al Censimento delle acque per uso civile. Si tratta, in particolare, di una rilevazione rivolta a tutti i gestori dei servizi idrici, specializzati ed in economia¹. Per i prossimi anni l'indagine è stata programmata con cadenza biennale. La prossima edizione dell'indagine sarà condotta nel 2019, con riferimento al 2018. Tale rilevazione, presente nel Programma Statistico Nazionale (PSN IST-02192), acquisisce informazioni di dettaglio su tutta la filiera delle acque per uso civile, dal prelievo delle acque per uso potabile alla depurazione delle acque reflue urbane.

¹ La gestione in economia si ha quando l'amministrazione comunale provvede direttamente alla fornitura del servizio idrico

Il Censimento ha prodotto nel triennio 2007-2013 indicatori statistici necessari per l'attuazione del meccanismo premiale nell'ambito degli Obiettivi di Servizio del Quadro Strategico Nazionale per le Politiche regionali di sviluppo e coesione, a seguito della convenzione Istat con il Ministero dello sviluppo economico, in particolare sulle perdite idriche di rete e sulla capacità di depurazione presente sul territorio.

Questi indicatori di performance del servizio vengono prodotti e diffusi per ogni edizione dell'indagine e sono messi a disposizione della comunità sia sul data warehouse (dati.istat.it) dell'Istituto sia tramite prodotti per i media (statistiche focus e tabelle di dati). L'analisi in serie storica consente di individuare l'evoluzione dello stato dei servizi idrici in Italia, oltre che le aree del territorio con maggiori criticità.

Le unità rispondenti sono, come detto, gli enti gestori dei servizi idrici per uso civile operativi, nell'anno di riferimento dei dati, in almeno un settore: prelievo, adduzione, distribuzione, fognatura e depurazione.

A testimonianza del fatto che la gestione dei servizi idrici risulta ancora fortemente frammentata, nel 2015 risultano operativi in Italia 2.857 gestori di servizi idrici, 304 unità in meno rispetto al 2012. Si tratta di gestori specializzati nel 17,0% dei casi e di gestori in economia nell'83,0% (Tavola 1).

Tavola 1 - Gestori per tipologia di servizio - Anni 2012 e 2015
(valori assoluti)

	Anno 2012			Anno 2015		
	Gestori specializzati	Gestori in economia	Totale	Gestori specializzati	Gestori in economia	Totale
Fonti di approvvigionamento	394	1.537	1.931	375	1.502	1.877
Distribuzione	349	2.065	2.414	331	1.975	2.306
Fognatura	259	2.539	2.798	246	2.304	2.550
Depurazione	328	1.046	1.374	273	1.199	1.472
Totale gestori	544	2.617	3.161	486	2.371	2.857

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

(a) Il totale di colonna non corrisponde alla somma delle celle in quanto un gestore può operare su più servizi.

3.1 Fonti di approvvigionamento per uso potabile

Nel 2015 il volume complessivo di acqua prelevata per uso potabile è pari a 9,5 miliardi di metri cubi, una quantità sostanzialmente equivalente a quella censita nel 2012 (+0,3%). Le regioni del Nord-ovest e del Sud contribuiscono a più della metà dei prelievi complessivi di acqua per uso potabile. In particolare, la Lombardia è la regione dove si preleva il maggior volume d'acqua: il 15,7% del totale nazionale, ma volumi consistenti si prelevano anche nel Lazio (12,4%) e in Campania (10,3%) (Tavola 2 e Figure 1 e 2).

Tavola 2 - Prelievi di acqua per uso potabile per tipologia di fonte e regione - Anno 2015
(volumi in milioni di metri cubi)

	Sorgente	Pozzo	Corso d'acqua superficiale	Lago naturale o bacino artificiale	Acque marine o salmastre	Totale	Prelevato pro capite
REGIONI							
Piemonte	160,7	415,4	49,9	38,2	-	664,2	412,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	47,1	6,1	-	-	-	53,2	1.140,0
Liguria	31,0	130,4	38,0	59,0	-	258,4	449,0
Lombardia	276,8	1.166,1	0,8	43,1	-	1.486,9	407,0
Trentino-Alto Adige/Südtirol	193,0	34,0	3,5	0,6	-	231,1	599,0
Bolzano - Bozen	64,5	18,9	-	-	-	83,4	440,0
Trento	128,5	15,1	3,5	0,6	-	147,7	752,0
Veneto	179,5	472,9	64,8	2,0	-	719,2	400,0
Friuli-Venezia Giulia	53,2	163,6	6,3	1,3	-	224,4	502,0
Emilia-Romagna	32,5	290,5	107,2	57,3	-	487,6	300,0
Toscana	106,8	226,3	115,4	16,1	1,0	465,6	340,0
Umbria	44,7	70,0	-	-	-	114,7	352,0
Marche	117,3	29,5	2,3	25,0	-	174,1	308,0
Lazio	823,3	309,0	3,8	38,7	-	1.174,9	546,0
Abruzzo	229,1	44,7	8,0	-	-	281,8	581,0
Molise	117,9	46,1	-	13,9	-	178,0	1.559,0
Campania	577,3	397,6	-	0,4	-	975,3	456,0
Puglia	0,4	72,0	-	101,4	-	173,8	117,0
Basilicata	57,5	4,8	-	255,1	-	317,4	1.512,0
Calabria	191,9	183,7	52,8	5,5	-	434,1	603,0
Sicilia	167,5	455,9	2,4	124,6	10,3	760,7	410,0
Sardegna	36,5	30,8	0,8	244,4	-	312,5	516,0
RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE							
Nord-ovest	515,7	1.718,1	88,7	140,3	-	2.462,8	418,0
Nord-est	458,2	961,0	181,8	61,2	-	1.662,2	391,0
Centro	1.092,2	634,8	121,4	79,8	1,0	1.929,2	438,0
Sud	1.174,2	748,9	60,8	376,4	-	2.360,3	458,0
Isole	204,0	486,7	3,3	369,0	10,3	1.073,2	436,0
Italia	3.444,3	4.549,5	456,0	1.026,6	11,2	9.487,7	428,0

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Figura 1 -Prelievi di acqua per uso potabile per tipologia di gestore e regione- Anno 2015
(composizione percentuale sul totale dei volumi prelevati)



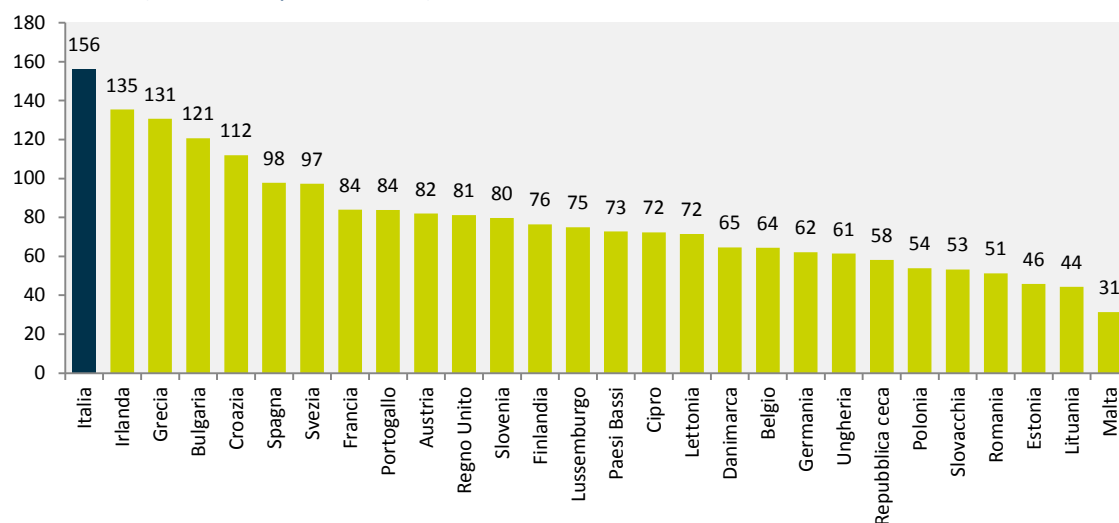
Figura 2 -Prelievi di acqua per uso potabile misurata per tipologia di gestore e regione - Anno 2015
(valori percentuali sul totale dei volumi prelevati)



Il confronto internazionale² del volume pro capite di acqua che viene annualmente prelevata per uso potabile (*freshwater abstraction for public water supply*), da corpi idrici superficiali o sotterranei nei 28 Paesi dell'Unione Europea, mostra che l'Italia, con 156 metri cubi per abitante, è il Paese con il prelievo maggiore (Figura 3).

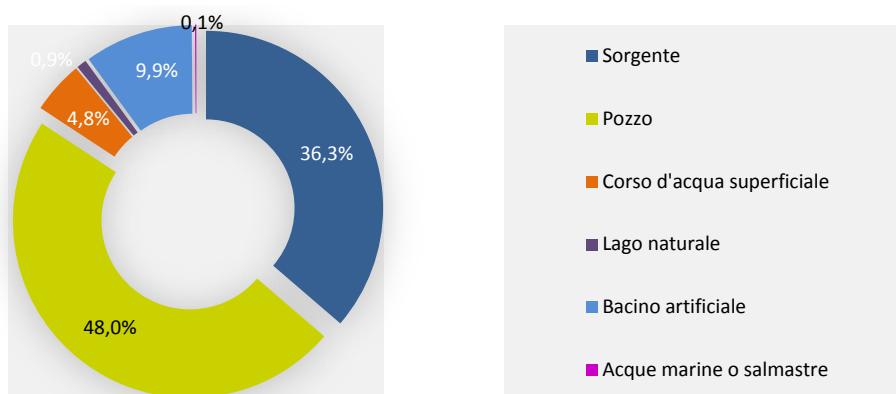
L'84,3% del prelievo nazionale di acqua per uso potabile deriva, nel 2015, da acque sotterranee (48,0% da pozzo e 36,3 per cento da sorgente), il 15,6% da acque superficiali (9,9% da bacino artificiale, il 4,8% da corso d'acqua superficiale e lo 0,9% da lago naturale) e il restante 0,1% da acque marine o salmastre (Figura 4).

Figura 3 - Prelievi di acqua per uso potabile nei 28 paesi UE. Anno 2015 o ultimo anno disponibile
(metri cubi per abitante)



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Figura 4 - Prelievi di acqua per uso potabile per tipologia di fonte - Anno 2015
composizione percentuale



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

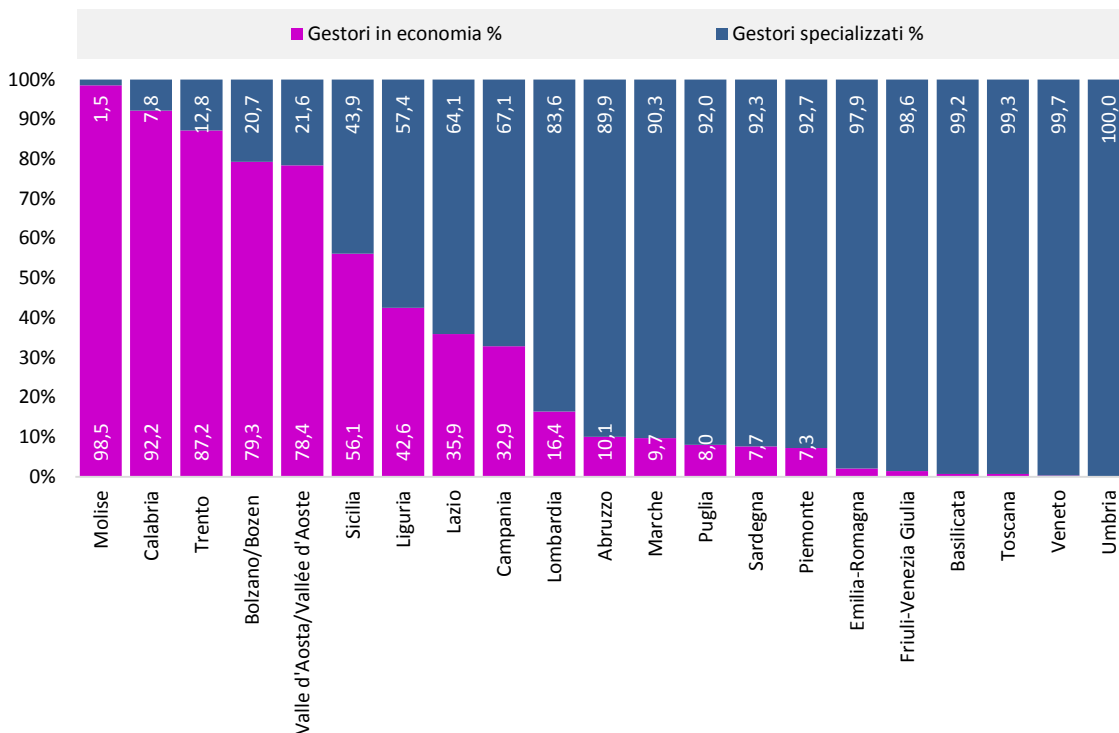
² Il confronto tra i diversi Paesi è effettuato utilizzando il 2015 o l'ultimo anno a disposizione nella banca dati Eurostat <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.

3.2 Reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile

I comuni serviti da una rete di distribuzione dell'acqua potabile sono, nel 2015, 8.024 (il 99,7% dei comuni italiani). I comuni totalmente sprovvisti della rete di distribuzione sono 23; vi risiedono circa 104 mila persone, pari allo 0,2% della popolazione totale. In questi comuni, che si trovano in Lombardia (11), Veneto (7) e Friuli-Venezia Giulia (5), la popolazione ricorre a forme autonome di autoapprovvigionamento (ad esempio pozzi privati).

A livello regionale, soltanto in Umbria i servizi di distribuzione sono totalmente a carico di gestori specializzati; in Molise quasi tutte le gestioni sono in economia. Una forte componente in economia è presente anche in Calabria, nelle Province autonome di Trento e Bolzano e in Valle d'Aosta (Figura 5).

Figura 5 - Comuni per tipologia di gestore della rete di distribuzione dell'acqua potabile e regione - Anno 2015
(composizione percentuale)



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

In Italia, nel corso del 2015, per garantire il livello di consumo della popolazione, il volume totale di acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile è pari a 8,32 miliardi di metri cubi, pari a 375 litri giornalieri per abitante. Rispetto al 2012 il volume complessivo immesso in rete diminuisce dello 0,4% (Tavola 3).

Il servizio di distribuzione è in gran parte affidato a una gestione specializzata. Infatti, nel 2015, 331 enti specializzati gestiscono l'86,4% dei volumi immessi in rete, mentre 1.975 gestori in economia si occupano del restante 13,6%.

I gestori delle reti di distribuzione dell'acqua potabile hanno autorizzato, nel 2015, l'erogazione di 4,9 miliardi di metri cubi, in calo del 7,0% rispetto al 2012. L'erogazione giornaliera di acqua per uso potabile autorizzata è quantificabile in 220 litri per abitante (80 metri cubi annui), 21 litri al giorno in meno rispetto al 2012.

Tavola 3 - Volumi di acqua immessa in rete ed erogata per usi autorizzati per regione - Anno 2015

(volumi in migliaia di metri cubi, pro capite in litri per abitante al giorno)

	Volumi immessi in rete	Volumi erogati per usi autorizzati	Volumi immessi in rete pro capite	Volumi erogati per usi autorizzati pro capite
REGIONI				
Piemonte	584.051	378.203	362	235
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	26.085	21.199	559	454
Liguria	238.694	160.360	415	279
Lombardia	1.391.858	992.972	381	272
Trentino-Alto Adige/Südtirol	159.808	112.235	414	291
<i>Bolzano - Bozen</i>	<i>64.804</i>	<i>48.008</i>	<i>342</i>	<i>253</i>
<i>Trento</i>	<i>95.004</i>	<i>64.228</i>	<i>484</i>	<i>327</i>
Veneto	647.574	388.267	361	216
Friuli-Venezia Giulia	195.591	102.047	438	228
Emilia-Romagna	471.052	326.210	290	201
Toscana	426.726	241.394	312	176
Umbria	101.978	54.238	313	166
Marche	167.140	110.096	296	195
Lazio	972.540	458.342	452	213
Abruzzo	230.772	120.160	476	248
Molise	53.491	28.121	469	246
Campania	820.102	437.444	384	205
Puglia	426.653	231.010	286	155
Basilicata	97.754	42.671	466	203
Calabria	350.048	206.145	486	286
Sicilia	683.146	341.567	368	184
Sardegna	274.999	121.992	454	201
RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE				
Nord-ovest	2.240.688	1.552.733	381	264
Nord-est	1.474.024	928.760	347	218
Centro	1.668.384	864.071	378	196
Sud	1.978.820	1.065.551	384	207
Isole	958.145	463.559	389	188
Italia	8.320.061	4.874.673	375	220

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

In merito all'efficienza delle infrastrutture e al servizio di distribuzione delle risorse idriche, nel complesso il volume di perdite idriche totali nella rete di distribuzione dell'acqua potabile ammonta nel 2015 a 3,45 miliardi di metri cubi, corrispondenti a una dispersione giornaliera di 9,4 milioni di metri cubi (Tavola 4 e Figure 6 e 7).

**Tavola 4 - Perdite idriche delle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile per regione
- Anno 2015**
(volumi in migliaia di metri cubi, percentuali sul volume immesso in rete)

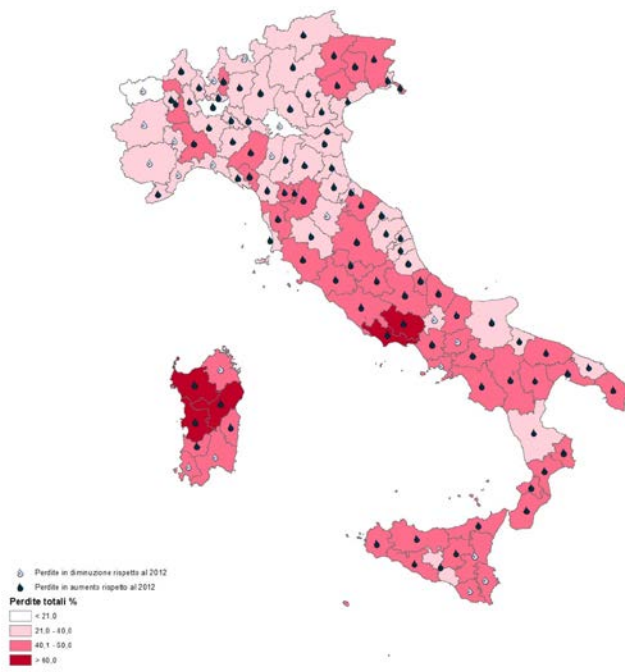
	Perdite idriche totali		Perdite idriche apparenti		Perdite idriche reali	
	Volume	%	Volume	%	Volume	%
REGIONI						
Piemonte	205.849	35,2	18.490	3,2	187.359	32,1
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	4.887	18,7	282	1,1	4.605	17,7
Liguria	78.334	32,8	6.810	2,9	71.524	30,0
Lombardia	398.886	28,7	45.862	3,3	353.024	25,4
Trentino-Alto Adige/Südtirol	47.573	29,8	4.172	2,6	43.401	27,2
Bolzano - Bozen	16.797	25,9	1.044	1,6	15.753	24,3
Trento	30.776	32,4	3.128	3,3	27.648	29,1
Veneto	259.307	40,0	14.311	2,2	244.996	37,8
Friuli-Venezia Giulia	93.544	47,8	5.528	2,8	88.016	45,0
Emilia-Romagna	144.842	30,7	21.095	4,5	123.746	26,3
Toscana	185.332	43,4	10.231	2,4	175.101	41,0
Umbria	47.740	46,8	3.145	3,1	44.596	43,7
Marche	57.043	34,1	6.789	4,1	50.254	30,1
Lazio	514.198	52,9	34.895	3,6	479.302	49,3
Abruzzo	110.612	47,9	3.674	1,6	106.938	46,3
Molise	25.370	47,4	957	1,8	24.413	45,6
Campania	382.657	46,7	25.273	3,1	357.385	43,6
Puglia	195.643	45,9	13.017	3,1	182.625	42,8
Basilicata	55.082	56,3	4.811	4,9	50.272	51,4
Calabria	143.903	41,1	11.665	3,3	132.238	37,8
Sicilia	341.579	50,0	25.294	3,7	316.285	46,3
Sardegna	153.007	55,6	3.963	1,3	149.044	54,3
RITARTIZIONI GEOGRAFICHE						
Nord-ovest	687.955	30,7	71.444	3,2	616.511	27,5
Nord-est	545.265	37,0	45.106	3,1	500.159	33,9
Centro	804.313	48,2	55.060	3,3	749.253	44,9
Sud	913.269	46,2	59.398	3,0	853.871	43,2
Isole	494.586	51,6	29.257	3,1	465.329	48,5
Italia	3.445.388	41,4	260.265	3,1	3.185.123	38,3

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Il rapporto percentuale tra il volume totale disperso e il volume complessivamente immesso nella rete è l'indicatore più frequentemente utilizzato per la misura delle perdite di una rete di distribuzione. Nel 2015 esso è pari al 41,4%, in aumento di quattro punti percentuali rispetto al 2012, anno in cui le perdite percentuali totali erano del 37,4%, confermando lo stato di inadeguatezza in cui versa l'infrastruttura idrica e degli scarsi investimenti in termini di manutenzione e sviluppo.

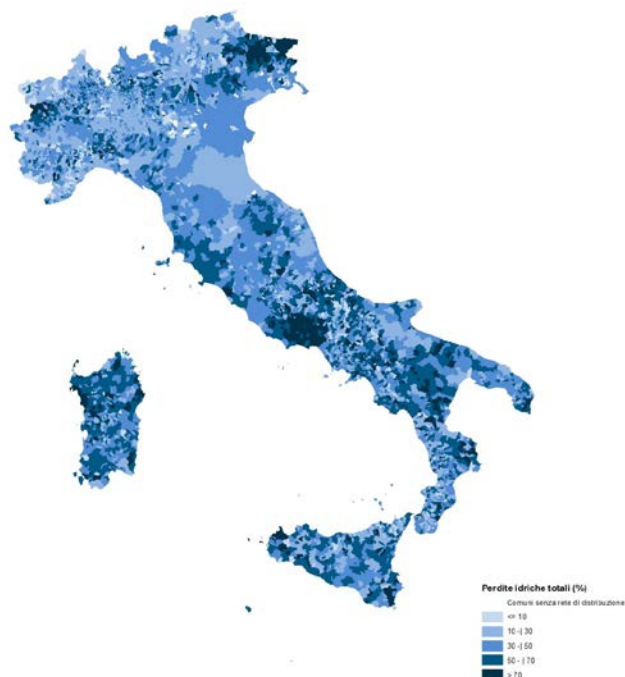
Nel dettaglio le perdite percentuali reali, dovute a corrosione o deterioramento delle tubazioni, rotture nelle tubazioni o giunzioni difettose e inefficienze, risultano pari al 38,3%; mentre le perdite percentuali apparenti, riconducibili a consumi non autorizzati ed errori di misura, sono il 3,1% dell'acqua immessa in rete.

Figura 6 - Perdite idriche totali per provincia- Anno 2015
(valori percentuali sul volume immesso in rete)



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Figura 7 - Perdite idriche totali nella rete di distribuzione dell'acqua potabile per comune - Anno 2015
(valori percentuali sul volume di acqua immessa in rete)

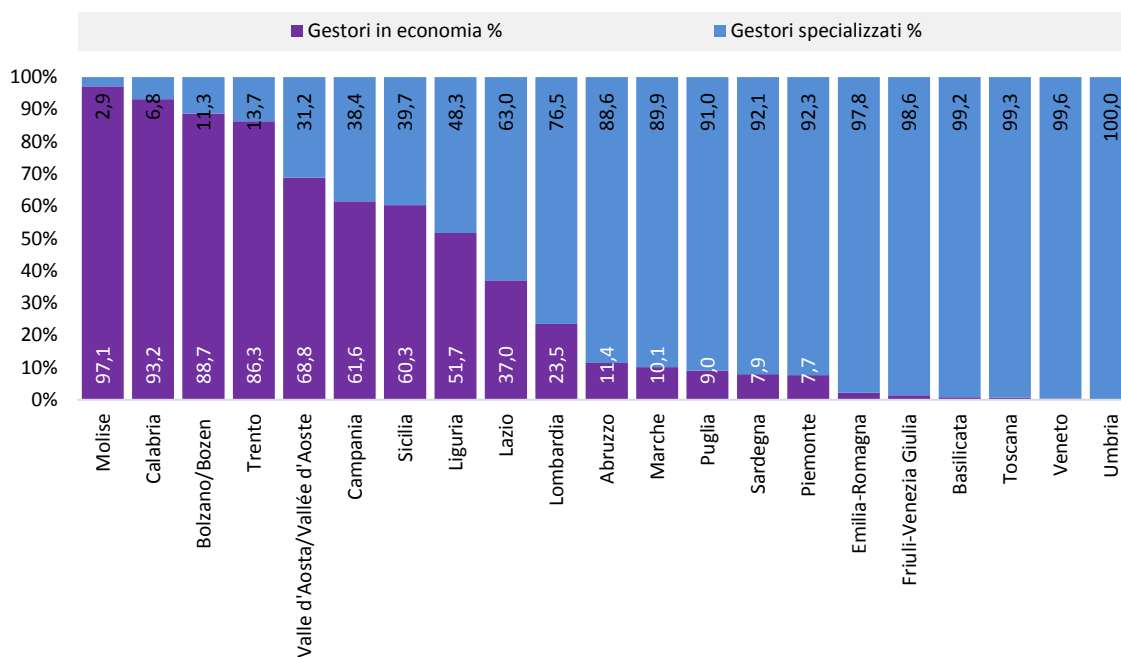


Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

3.3 Reti fognarie e impianti di depurazione delle acque reflue urbane

Esattamente come per i servizi di distribuzione, a livello regionale, soltanto in Umbria i servizi di fognatura sono totalmente a carico di gestori specializzati; in Molise quasi tutte le gestioni sono in economia. Una forte componente in economia si ha anche in Calabria, nelle Province autonome di Trento e Bolzano e in Valle d'Aosta (Figura 8).

Figura 8 - Comuni per tipologia di gestore della rete fognaria e regione - Anno 2015
Composizione percentuale



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

In 342 comuni, in cui risiedono circa 1,4 milioni di abitanti (2,4% della popolazione totale), è totalmente assente il servizio di depurazione delle acque reflue urbane (Figura 9).

Figura 9 - Comuni privi di servizio pubblico di depurazione. Anno 2015



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Gli impianti di depurazione in esercizio delle acque reflue urbane sono 17.897, concentrati per la maggior parte al Nord (10.630) (Tavola 5).

Tavola 5 - Impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio per tipologia di trattamento e regione al 31 dicembre 2015
(valori assoluti)

	Imhoff	Primario	Secondario	Avanzato	Totale
REGIONI					
Piemonte	2.159	460	1.177	92	3.888
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	272	2	25	4	303
Liguria	600	50	100	26	776
Lombardia	660	65	400	373	1.498
Trentino-Alto Adige/Südtirol	113	5	30	87	235
<i>Bozano - Bozen</i>	2	1	29	17	49
<i>Trento</i>	111	4	1	70	186
Veneto	664	1	224	259	1.148
Friuli-Venezia Giulia	268	130	265	82	745
Emilia-Romagna	1.259	82	451	245	2.037
Toscana	520	90	493	200	1.303
Umbria	500	11	252	46	809
Marche	171	205	310	119	805
Lazio	32	56	405	142	635
Abruzzo	1.009	34	362	30	1.435
Molise	5	61	113	23	202
Campania	28	137	219	89	473
Puglia	1	4	8	176	189
Basilicata	-	2	82	88	172
Calabria	46	142	206	48	442
Sicilia	63	55	239	57	414
Sardegna	7	15	243	123	388
RITARTIZIONI GEOGRAFICHE					
Nord-ovest	3.691	577	1.702	495	6.465
Nord-est	2.304	218	970	673	4.165
Centro	1.223	362	1.460	507	3.552
Sud	1.089	380	990	454	2.913
Isole	70	70	482	180	802
Italia	8.377	1.607	5.604	2.309	17.897

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Gli impianti di depurazione, indispensabili per ridurre l'inquinamento dei corpi idrici e per salvaguardare la salute della popolazione, si differenziano, oltre che per la quantità dei reflui trattati, anche per il tipo di trattamento effettuato, ovvero per la capacità di abbattimento dei carichi inquinanti confluiti nei depuratori. Il 46,8% degli impianti è costituito da vasche Imhoff, il 9% da impianti con trattamento primario, il 44,2% da depuratori con un trattamento secondario o avanzato (Tavola 5).

Gli impianti di depurazione di tipo avanzato, pur rappresentando il 12,9% degli impianti complessivi, trattano più di due terzi (66,7%) dei carichi inquinanti effettivi prodotti (Tavola 6).

Tavola 6 - Carico inquinante effettivo confluito negli impianti di depurazione per tipologia di trattamento e regione - Anno 2015
(migliaia di abitanti equivalenti)

	Imhoff	Primario	Secondario	Avanzato	Totale
REGIONI					
Piemonte	275	67	1.307	4.555	6.203
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	39	1	161	132	333
Liguria	75	367	1.338	784	2.564
Lombardia	93	36	1.106	10.167	11.402
Trentino-Alto Adige/Südtirol	45	5	83	2.379	2.512
<i>Bolzano - Bozen</i>	0	4	82	1.527	1.613
<i>Trento</i>	45	1	0	852	898
Veneto	105	0	626	4.729	5.461
Friuli-Venezia Giulia	38	25	254	1.094	1.411
Emilia-Romagna	96	12	691	5.069	5.868
Toscana	61	51	933	5.064	6.109
Umbria	30	3	193	885	1.111
Marche	11	23	283	1.061	1.378
Lazio	44	89	4.175	1.915	6.223
Abruzzo	114	32	1.123	621	1.889
Molise	5	76	163	269	513
Campania	34	293	4.010	2.334	6.671
Puglia	0	30	352	4.406	4.788
Basilicata	-	2	215	446	662
Calabria	43	339	1.112	765	2.260
Sicilia	75	323	3.349	958	4.705
Sardegna	26	47	538	2.565	3.176
RITARTIZIONI GEOGRAFICHE					
Nord-ovest	481	472	3.912	15.637	20.503
Nord-est	283	42	1.654	13.272	15.252
Centro	146	166	5.584	8.926	14.821
Sud	197	772	6.974	8.840	16.782
Isole	101	370	3.887	3.523	7.881
Italia	1.209	1.821	22.010	50.199	75.239

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

La percentuale di carichi inquinanti di origine civile (in termini di abitanti equivalenti) sottoposti ad un trattamento di depurazione di tipo almeno secondario è il 59,6% del potenziale generato, di due punti percentuali superiore al 2012 (Tavola 7).

In generale, l'indagine fornisce diversi indicatori sullo stato dei servizi idrici a scala nazionale, regionale, comunale, di ATO e di distretto idrografico. Alcune di queste informazioni sono richieste e trasmesse periodicamente ad organismi internazionali (Eurostat, Ocse, UN-Fao, Agenzia europea per l'ambiente) e sono altresì utilizzate per la programmazione da parte di Autorità di distretto e Regioni.

Tavola 7 - Carico inquinante effettivo confluito negli impianti di depurazione secondari e avanzati e relativa quota percentuale rispetto ai carichi complessivi urbani (Aetu) per regione - Anno 2015
(migliaia di abitanti equivalenti, valori percentuali)

	Reflui civili	Reflui industriali	Totale	Quota di carichi inquinanti civili trattati nel 2015 (%)	Differenze 2015-2012
REGIONI					
Piemonte	4.838	1.023	5.861	69,7	-1,2
Valled'Aosta/Vallée d'Aoste	242	51	293	66,0	7,4
Liguria	1.847	274	2.122	61,2	0,3
Lombardia	9.338	1.935	11.274	62,9	5,7
Trentino-AltoAdige/Südtirol	1.709	753	2.462	78,9	8,4
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>914</i>	<i>696</i>	<i>1.610</i>	<i>99,7</i>	<i>1,2</i>
<i>Trento</i>	<i>795</i>	<i>57</i>	<i>852</i>	<i>63,6</i>	<i>14,2</i>
Veneto	3.990	1.365	5.355	49,4	0,5
Friuli-VeneziaGiulia	1.072	276	1.348	50,7	3,0
Emilia-Romagna	4.871	890	5.760	67,7	0,2
Toscana	3.225	2.772	5.997	49,5	-1,9
Umbria	958	120	1.078	68,7	-1,5
Marche	1.288	56	1.344	48,5	-0,5
Lazio	5.627	463	6.090	67,0	7,7
Abruzzo	1.572	172	1.744	63,9	5,8
Molise	322	110	432	58,0	-4,8
Campania	5.308	1.035	6.343	60,5	2,3
Puglia	4.648	110	4.758	68,3	2,1
Basilicata	628	32	660	67,2	5,3
Calabria	1.782	96	1.877	46,0	-5,5
Sicilia	3.656	652	4.307	43,9	3,5
Sardegna	1.739	1.364	3.103	58,8	-3,0
RITARTIZIONI GEOGRAFICHE					
Nord-ovest	16.266	3.284	19.550	64,6	3,1
Nord-est	11.642	3.284	14.926	59,6	1,5
Centro	11.098	3.412	14.510	58,5	2,5
Sud	14.260	1.554	15.814	60,9	1,2
Isole	5.395	2.015	7.410	47,8	1,7
Italia	58.660	13.549	72.209	59,6	2,0

Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

3.4 Il servizio idrico per uso civile nei comuni capoluogo

L'Istat, con l'indagine "Dati ambientali nelle città", effettuata partire dal 2000, rileva annualmente informazioni con riferimento ai comuni capoluogo di provincia su otto tematiche ambientali, tra le quali anche l'acqua. A partire dal 2017 la richiesta dei dati sul servizio idrico per uso civile è confluita sul Censimento delle acque per uso civile, per ridurre il carico statistico sui rispondenti, ad eccezione dei quesiti sull'adozione di misure di razionamento nell'erogazione dell'acqua, che rimangono totalmente a carico dell'indagine Dati ambientali nelle città.

I Comuni capoluogo di provincia interessati nel 2016 da misure di razionamento nella distribuzione dell'acqua per uso civile sono 16 e sono tutti ubicati nell'area del Mezzogiorno, ad eccezione di Latina (Tavola 8).

I Comuni della Sicilia sono quelli che hanno sofferto maggiormente il disagio della riduzione o sospensione del servizio su tutto il territorio comunale: Trapani (180 giorni), Agrigento (144), Enna (66) e Messina (40). Situazione difficile anche in Sardegna, ed in particolare a Lanusei (109 giorni).

Molto più diffusa l'adozione di misure di razionamento attivate solo su parte del territorio comunale. Al fine di accumulare acqua nei serbatoi e fare fronte alla richiesta nelle ore di maggiore consumo, nel corso del 2016 si è in alcuni casi reso necessario sospendere la fornitura di acqua principalmente nelle ore notturne. Le situazioni di maggiore difficoltà si hanno in alcune zone della città di Palermo e Sassari, dove la distribuzione dell'acqua potabile è stata ridotta per alcune ore della giornata (specialmente nelle ore notturne o nelle prime ore mattutine) in tutti i giorni dell'anno. Anche in alcune aree della città di Caltanissetta si sono verificate molte giornate di riduzione o sospensione del servizio (180). Critica anche la situazione di Cosenza (169), Reggio di Calabria (122) e Avellino (45).

Tavola 8 - Comuni capoluogo di provincia/città metropolitana in cui sono state adottate misure di razionamento (riduzione o sospensione) nell'erogazione dell'acqua per uso domestico per territorio coinvolto - Anno 2016
(numero di giorni)

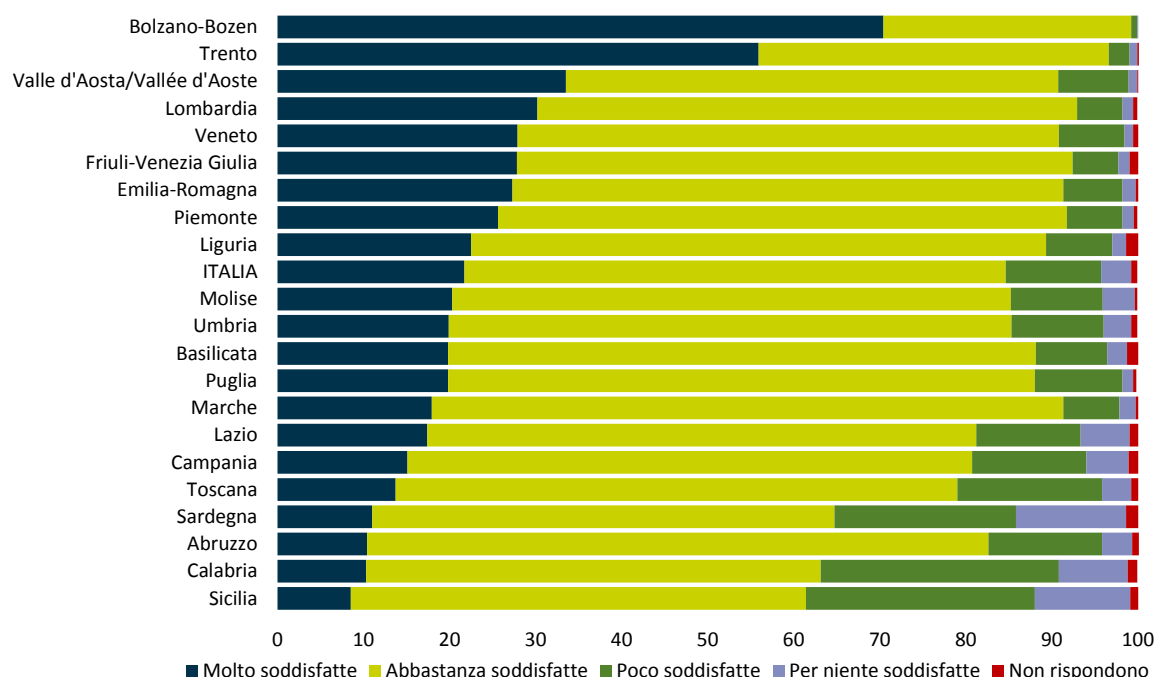
	Razionamento dell'uso dell'acqua					
	Su tutto il territorio comunale			Su parte del territorio comunale		
	Riduzione del servizio di distribuzione dell'acqua	Sospensione del servizio di distribuzione dell'acqua	Riduzione o sospensione del servizio di distribuzione dell'acqua	Riduzione del servizio di distribuzione dell'acqua	Sospensione del servizio di distribuzione dell'acqua	Riduzione o sospensione del servizio di distribuzione dell'acqua
Latina	-	-	-	-	10	10
Avellino	-	-	-	45	-	45
Salerno	-	-	-	-	5,0	5
Barletta	-	-	-	-	5,0	5
Cosenza	-	-	-	169	-	169
Crotone	-	2,0	2	-	7,0	7
Reggio di Calabria	-	-	-	122	-	122
Trapani	180	-	180	-	-	-
Palermo	-	-	-	366	-	366
Messina	31	9,0	40	-	-	-
Agrigento	144	-	144	-	-	-
Caltanissetta	-	-	-	180	-	180
Enna	64	2,0	66	-	-	-
Sassari	-	-	-	366	-	366
Olbia	-	-	-	15	-	15
Lanusei	-	109,0	109	-	-	-

Fonte: Istat, Dati ambientali nelle città

3.5 Acqua e famiglie

L'Istat, attraverso indagini campionarie, rileva annualmente anche il giudizio espresso dalle famiglie su diversi aspetti della qualità del servizio di approvvigionamento dell'acqua potabile (Indagine Aspetti della vita quotidiana), oltre che la spesa sostenuta mensilmente dalle famiglie sull'acqua per l'abitazione ed il consumo di acqua minerale (Indagine sulle spese delle famiglie).

Figura 10 - Famiglie allacciate esclusivamente alla rete idrica comunale per livello di soddisfazione riguardo al servizio per regione - Anno 2017
(per 100 famiglie allacciate esclusivamente alla rete idrica comunale)



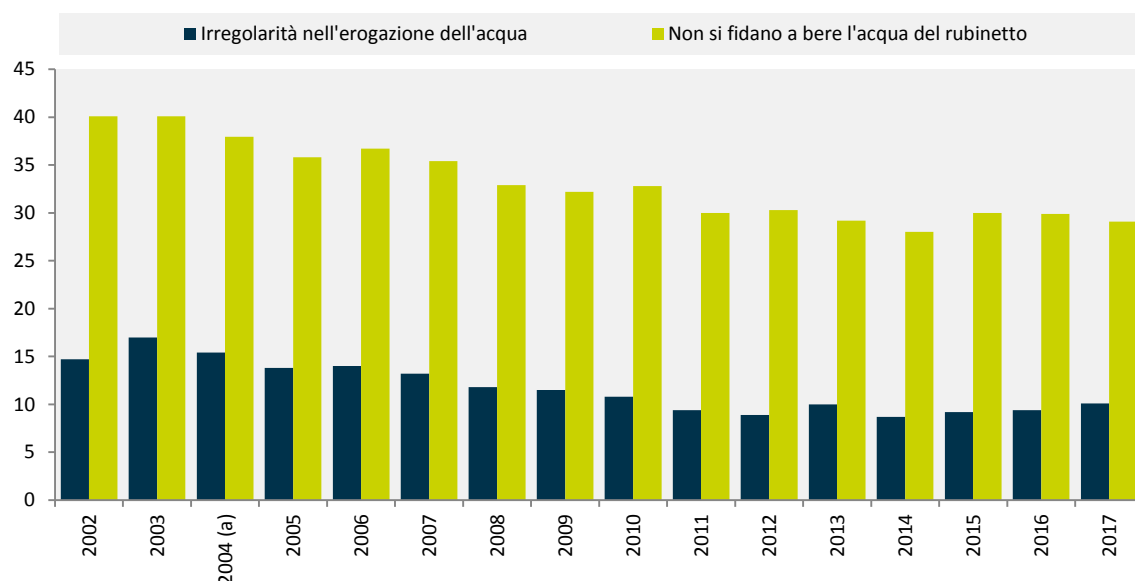
Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

Nel 2017 si attesta al 10,1% la quota di famiglie italiane che lamentano irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua nelle loro abitazioni. Considerando il trend in aumento degli ultimi anni, tale valore, è il più alto dal 2011, nonostante sia se è ancora distante dai picchi rilevati a partire dal 2002, soprattutto rispetto a quello del 2003 (17,0%) (Figura 11).

Il disservizio investe in percentuali molto diverse tutte le regioni e interessa 2,6 milioni di famiglie, residenti per la maggior parte nel Mezzogiorno.

Le famiglie che dichiarano di non fidarsi a bere l'acqua di rubinetto rappresentano ancora una quota considerevole, nonostante il progressivo miglioramento degli ultimi quindici anni: dal 40,1% nel 2002 al 29,1% nel 2017. Tale sfiducia riguarda 7,4 milioni di famiglie e presenta una marcata variabilità territoriale, con le percentuali più elevate che si rilevano in Sardegna (54,8%), Sicilia (53,2%) e Calabria (48,9%) (Figura 11).

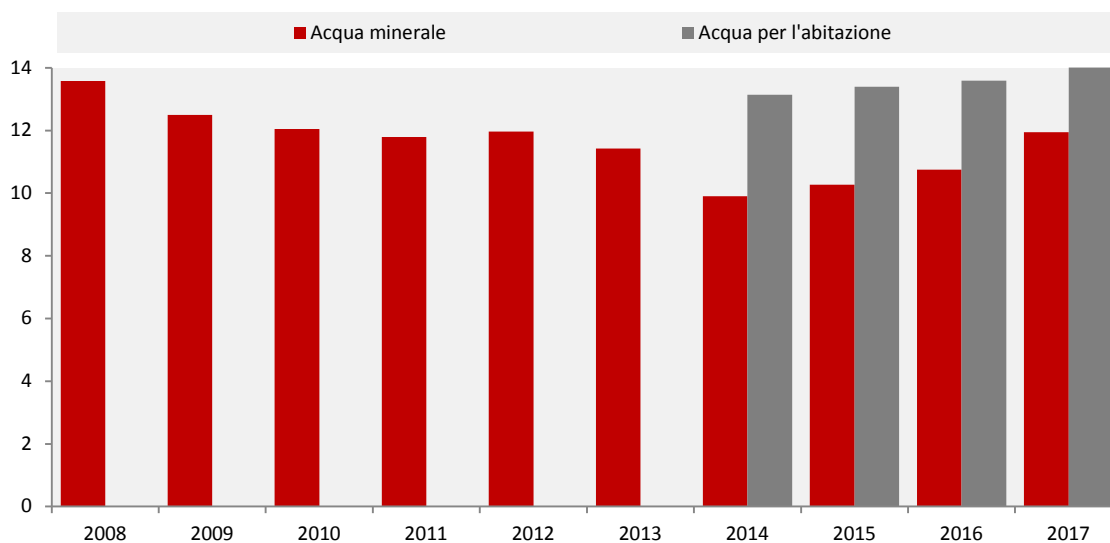
Figura 11 - Famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua e che non si fidano a bere l'acqua del rubinetto - Anni 2002-2017
(per 100 famiglie)



Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana
(a) Il valore per il 2004 non è stato rilevato.

Nel 2017, a fronte di una spesa media mensile delle famiglie per l'acquisto di acqua minerale pari a 11,94 euro, la spesa media mensile per la fornitura di acqua connessa all'abitazione risulta di poco superiore, pari a 14,69 euro (Figura 12).

Figura 12 - Spesa media mensile familiare per acqua minerale e acqua per l'abitazione - Anni 2008-2017
(valori in euro)

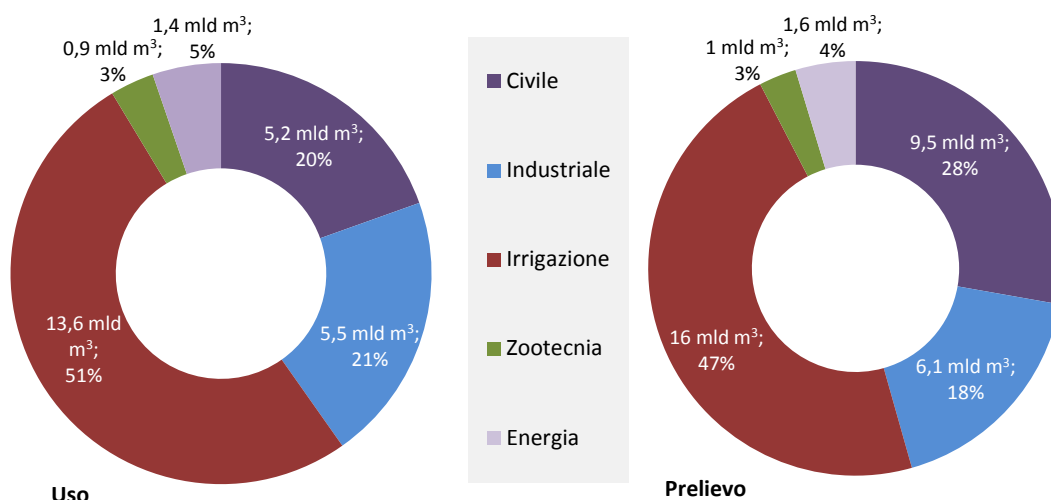


Fonte: Istat, Indagine sulle spese delle famiglie

3.6 Il bilancio idrologico e idrico

Al fine di definire un bilancio idrico complessivo sono determinati i prelievi e gli utilizzi di acqua anche per le altre tipologie di uso: irrigazione, industria, zootecnia, produzione di energia. Per una corretta valutazione degli usi non civili dell'acqua è necessario utilizzare diverse fonti di dati di tipo statistico e amministrativo e applicare specifiche metodologie e di stima.

Figura 13 - Prelievo e uso d'acqua per le principali attività - Anno 2012
(valori in miliardi di m³ e composizione percentuale)



Fonte: Istat, *Uso delle risorse idriche*

A riguardo è presentato il quadro delle diverse forme di utilizzo dell'acqua, per le principali macro attività: usi civili, usi industriali, usi agricoli (irrigazione e zootecnia) e produzione di energia (Figura 13).

Le attività in esame hanno utilizzato, nel 2012, complessivamente 26,6 miliardi di metri cubi di acqua: il 54,5% della domanda di acqua è assorbito dal settore agricolo, seguito dal settore industriale (20,7%), dal civile (19,5%) ed energetico (5,3%). L'uso agricolo dell'acqua, per un complessivo di 14,5 miliardi di metri cubi, deriva per il 93,7% dalle pratiche irrigue e per il restante 6,3% dalla zootecnia.

Per far fronte alla domanda di acqua, il volume prelevato dall'ambiente per le principali macro attività è stimato in 34,2 miliardi di metri cubi di acqua.

I prelievi, che rappresentano le reali pressioni antropiche sulle risorse idriche, variano in funzione dell'uso. Diverse sono infatti le infrastrutture acquedottistiche a supporto dei diversi settori.

La differenza tra i volumi prelevati ed utilizzati mostra il livello complessivo di dispersioni d'acqua, molto più accentuato nel settore civile, caratterizzato da una percentuale di perdite complessive del 45,3% nel 2012.

Per una valutazione complessiva delle risorse idriche sono stati calcolati, attraverso uno specifico finanziamento di Eurostat, gli indicatori che determinano lo stato quantitativo del bilancio idrologico a scala nazionale e di distretto idrografico per il periodo 1971 – 2010. I risultati sono pubblicati nel sito dell'Istat.

Nell'ambito dell'accordo quadro tra l'Istat e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale Ispra è stato istituito uno specifico un gruppo di lavoro che produrrà e aggiornerà nel tempo gli indicatori ufficiali del bilancio idrologico ed idrico. Ciò anche al fine di valutare le risorse idriche disponibili e il grado di sfruttamento della risorsa a livello nazionale e di distretto idrografico. Tali valori saranno comunicati alle istituzioni internazionali ed utilizzati dalle Autorità di distretto e dalle Regioni per la loro pianificazione.

3.7 Altre attività istituzionali

Dal 2016 l'Istat partecipa al tavolo tecnico istituito dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per la definizione delle metodologie e degli strumenti informativi necessari per la valutazione economica della risorsa idrica, così come definito dalla Direttiva Quadro Comunitaria 2000/60.

L'Istat partecipa, dal 2016, agli Osservatori sugli utilizzi idrici dei sette distretti idrografici, che hanno l'obiettivo di rafforzare la cooperazione e il dialogo tra i soggetti appartenenti al sistema di *governance* della risorsa idrica nell'ambito del distretto, promuovere *l'uso sostenibile* della risorsa idrica in attuazione della Direttiva 2000/60/CE e coordinare l'attuazione delle azioni necessarie per la *gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi, sia di valenza distrettuale che di sottobacino*, anche ai sensi e per gli effetti dell'art. 145, comma 3 e degli artt. 167 e 168 del D.lgs. 152/2006, nonché per *l'adattamento ai cambiamenti climatici*. In questo ambito nel Comitato tecnico di coordinamento per la predisposizione dei Piani, l'Istat coordina il Gruppo di lavoro nazionale che ha il compito di sviluppare strumenti ed azioni omogenee e standardizzate a livello nazionale per l'acquisizione di dati necessari per l'analisi delle risorse idriche a scala di distretto.

L'Istat, inoltre, fornisce assistenza tecnica nell'ambito della cooperazione internazionale per lo sviluppo dei conti fisici e monetari utilizzando i *framework* internazionali (Eurostat, UN) sulle Water Accounts.