I dati sul Servizio Idrico Integrato in Italia

BLUE BOOK

UTILITALIA
imprese acqua ambiente energia

Utilitatis
pro acqua energia ambiente

I dati sul servizio idrico integrato in Italia

BLUE BOOK

Coordinamento

Francesca Mazzarella

Gruppo di lavoro

Rita Mileno

Andrea Bordin
Alessia Caputo
Bruno De Lorenzo
Maria Gerarda Mocella
Serena Notaris
Pina Russo

Capitolo 8 con il contributo di

Simona Ramberti (ISTAT)
Stefano Tersigni (ISTAT)

Per la collaborazione alla stesura del rapporto si ringraziano

Ylenia Franetti
Gaia Rodriquez

Grafica e Stampa

Pubblimedia srl

Fondazione
Utilitatis pro acqua energia ambiente

Via Ovidio, 20 – 00193 Roma
Tel. (+39)06 68300142

utilitatis@utilitatis.org
www.utilitatis.org

ISBN 9788861210141

Finito di stampare il 28 ottobre 2019

PREFAZIONE

10 ANNI DI BLUE BOOK: IMPRESE EFFICIENTI E BUONA REGOLAZIONE PER IL FUTURO DEL SERVIZIO IDRICO

Con il 2019 il Blue Book arriva alla sua decima edizione, confermando il forte impegno di Utilitalia e della Fondazione Utilitatis nel fornire un quadro completo e dettagliato del settore idrico integrato nel nostro Paese.

Dallo studio emerge innanzitutto l'importante progresso compiuto dall'intero comparto. Con il trasferimento delle competenze di regolazione e controllo all'Arera e la crescita di imprese industriali tecnologicamente evolute ed efficienti, gli investimenti hanno registrato una crescita costante arrivando a 38,7 euro per abitante, con un aumento del 23,7% rispetto al 2012. Il tasso di realizzazione medio degli interventi programmati è stato nel 2017 di circa l'87%, mentre l'impatto della regolazione sulla qualità tecnica ha fatto registrare una crescita della programmazione del 24% per il biennio 2018-2019. In questo contesto gli investimenti pro capite realizzati nell'ultimo biennio si possono stimare pari a 44,6€/ab, un risultato importante che potrà contribuire a colmare il gap infrastrutturale del nostro Paese, frutto di decenni di investimenti inadeguati e legati alle stagionalità politiche. Ciò dimostra l'importanza di un quadro regolatorio chiaro e stabile e di una gestione industriale del servizio.

L'avvio della regolazione della qualità tecnica, oltretutto, ha aiutato a tracciare un percorso virtuoso verso il miglioramento del servizio anche attraverso l'innovazione tecnologica. Si tratta di una sfida di fronte alla quale i gestori stanno rispondendo positivamente. L'impegno delle imprese sta pagando, infatti dallo studio emerge che la percezione della qualità del servizio idrico, sia pur con marcate differenze da Regione e Regione, risulta piuttosto elevata: nell'84,6% dei casi, le famiglie allacciate alla comune rete idrica si ritengono molto o abbastanza soddisfatte del servizio.

Un altro elemento importante è quello relativo alle tariffe, che restano fra le più basse in Europa pur in presenza di una decisa crescita degli investimenti e della qualità del servizio offerto ai cittadini. Nel 2018 per la fornitura di acqua nell'abitazione ogni famiglia ha speso in media 15 euro, un dato sostanzialmente invariato rispetto all'anno precedente: confrontando la spesa media mensile familiare per fornitura d'acqua per l'abitazione con quella di altri servizi utilizzati dalle famiglie - canone tv, rifiuti, telefonia, energia e gas - emerge che ha un'incidenza contenuta e rappresenta solo il 3,4% del totale.

Complessivamente, emerge in maniera esplicita che per recuperare il gap infrastrutturale accumulato nei decenni passati siano necessari ingenti investimenti, il cui finanziamento e la cui concreta realizzazione sul piano tecnico possono essere assicurati solo da soggetti industriali qualificati. Tuttavia restano aree del Paese in forte ritardo. Soprattutto nel Mezzogiorno, dove la riforma partita nel 1994 non è stata ancora portata a compimento e dove sono ancora numerose le gestioni comunali "in economia": ciò si traduce in livelli di servizi e di investimenti non adeguati, creando iniquità fra diverse parti del Paese. Potenziare il sistema delle imprese idriche nel Mezzogiorno è la via obbligata per migliorare la qualità dei servizi, con importanti impatti sull'occupazione e l'indotto locale. È importante non perdere questo treno: serve un grande piano per il Sud che punti a far decollare l'infrastrutturazione e a garantire un servizio universale a cui tutti i cittadini, indipendentemente dal luogo di nascita, hanno diritto.

Giovanni Valotti

PREMESSA

Il Blue Book rappresenta la monografia completa del servizio idrico integrato. I temi affrontati spaziano dal contesto normativo di riferimento, alla *governance* locale per la gestione del servizio, alla descrizione degli operatori del comparto con indicazione degli investimenti realizzati e pianificati e i risultati conseguiti sia in termini economici che sotto gli aspetti più tecnici della gestione. Oltre ad analizzare il lato industriale del settore, particolare attenzione viene posta anche alla spesa sostenuta dalle famiglie per il consumo di acqua e alla sostenibilità economica delle bollette.

Il volume è strutturato in tre Sezioni, ognuna delle quali è finalizzata ad analizzare specifici aspetti connessi al settore idrico.

La prima Sezione presenta l'assetto gestionale, istituzionale e organizzativo del settore illustrando la composizione della filiera idrica, gli ultimi provvedimenti normativi che hanno interessato il comparto e descrivendo il livello di attuazione raggiunto ad oggi, sia in tema di *governance* locale sia in riferimento alla gestione del servizio.

La seconda Sezione approfondisce l'aspetto industriale del settore, con particolare riguardo allo sviluppo delle infrastrutture e all'entità degli investimenti realizzati e pianificati dai gestori. Sono inoltre approfonditi i temi relativi alle risorse utilizzate per il finanziamento e lo sviluppo delle nuove tecnologie apportate dal settore, anche in relazione al *climate change*.

La terza Sezione analizza gli aspetti legati alla sostenibilità della gestione del servizio, osservando l'equilibrio economico finanziario degli operatori del comparto e la sostenibilità della spesa delle famiglie, con specifici approfondimenti legati al tema dell'*affordability* e della morosità degli utenti finali.

INDICE

PREFAZIONE 3

PREMESSA 4

SEZIONE I [ORGANIZZAZIONE E ASSETTI ISTITUZIONALI DEL SETTORE IDRICO] 9

1 [IL CICLO DELL'ACQUA] 10

1.1 La filiera dell'acqua in Italia *11*
1.2 Uso dell'acqua in Italia *12*
1.2.1 Uso civile dell'acqua 14
1.2.2 Uso agricolo dell'acqua 16
1.2.3 Uso industriale dell'acqua 18
1.2.4 Uso energetico dell'acqua 19

2 [CONTESTO NORMATIVO] 21

2.1 Organizzazione e gestione *22*
2.2 Investimenti per le infrastrutture idriche *25*
2.3 Possibili scenari *27*
2.4 I contenziosi a carico dell'Italia *29*
2.5 Le risorse per il superamento delle infrazioni comunitarie *34*

3 [GOVERNANCE E ASSETTI TERRITORIALI] 37

3.1 Dai principi della Legge Galli all'attuale assetto *38*
3.1.1 La governance multilivello 41
3.1.2 La perimetrazione in ambiti territoriali 43
3.1.3 Le funzioni in forma associata degli EELL nell'organizzazione del SII 46
3.1.4 Gli affidamenti al gestore del servizio idrico 50
3.1.5 Il livello di integrazione verticale e orizzontale della gestione 54
3.2 Lo stato degli affidamenti: processo in corso al Sud *58*
3.2.1 Ambiti affidati e tipologia di affidamento 58
3.2.2 Il raggiungimento dell'unicità della gestione 64
3.3 Razionalizzazione dei gestori ed operazioni societarie nell'ultimo triennio *68*
3.3.1 Confronto tra operatori industriali ultimo triennio 68
3.3.2 Principali operazioni straordinarie intervenute nel settore 70
3.3.3 Focus sulle gestioni in economia 2019 75

SEZIONE II [ASPETTI INDUSTRIALI: INFRASTRUTTURE, RISORSE E INVESTIMENTI] 79

4 [INVESTIMENTI] 80

4.1 Modulazione della pianificazione d'ambito nel biennio 2018-2019 ..... *81*
4.1.1 Una stima dell'incremento marginale degli investimenti 88
4.2 Misura degli investimenti realizzati: il caso Sud e Isole *95*
4.2.1 Alcuni fattori esplicativi della capacità di cantierare opere 100
4.3 Sostegni e vincoli allo sviluppo del settore *105*
4.3.1 Il Fondo nuovo investimenti 106
4.3.2 Iniziative del legislatore: Piano Nazionale Acquedotti e Fondo di Garanzia. Uno sguardo al Sud e Isole 107
4.3.3 Underinvestiment: politiche europee per la competitività 114
4.4 Climate change: la resilienza dei sistemi idrici integrati *116*
4.4.1 Impatto dei mutamenti climatici sul bilancio idrico 117
4.4.2 Modelli istituzionali e organizzativi 119
4.4.3 Come migliorare la resilienza del sistema idrico: una prima analisi 121
4.4.4 Proposte per una strategia idrica nazionale 126

5 [Sostenibilità ambientale e innovazione del servizio idrico] 127

5.1 Il ruolo delle aziende idriche nel sistema della sostenibilità ambientale *127*
5.2 L'industria 4.0 nel servizio idrico *130*
5.3 HORIZON 2020: alcune esperienze *132*
5.3.1 Il progetto LessWATT 132
5.3.2 Il progetto Smart-plant 136
5.3.3 Il progetto Demosofc 136

6 [Le proposte tariffarie 2016-2019] 138

6.1 Struttura del vincolo ai ricavi del gestore *139*
6.2 La componente di costo operativo del VRG *145*
6.3 La componente di costo degli investimenti del VRG *150*

SEZIONE III [Sostenibilità sociale ed economica: gestori e famiglie] 157

7 [Sostenibilità economico-finanziaria della gestione] 158

7.1 Il dimensionamento del settore *158*
7.1.1 La dimensione delle aziende idriche 161
7.1.2 La specializzazione e integrazione delle attività idriche 163
7.1.3 La localizzazione geografica delle aziende idriche 165
7.1.4 Gli assetti proprietari 167
7.2 L'equilibrio economico della gestione *168*
7.2.1 L'equilibrio economico 168
7.2.2 I costi della gestione 172
7.2.3 La produttività delle aziende idriche 176

7.3 L'assetto patrimoniale e l'equilibrio finanziario *177*
7.3.1 La struttura dei debiti e la sostenibilità 180
7.3.2 La composizione del Patrimonio Netto 183
7.3.3 L'equilibrio patrimoniale e finanziario 185

8 [AFFORDABILITY] 188

8.1 Il contesto socio demografico *189*
8.1.1 La popolazione residente in Italia 189
8.2 Condizioni di disagio economico nelle famiglie italiane *190*
8.2.1 Povertà assoluta e relativa 190
8.2.2 Difficoltà nel pagamento delle bollette 193
8.3 Consumi delle famiglie e opinione dei cittadini *197*
8.3.1 Spesa per consumi nelle famiglie 197
8.3.2 Spesa familiare per la fornitura di acqua 198
8.4 L'opinione dei cittadini *202*
8.4.1 L'approvvigionamento delle famiglie attraverso la rete idrica comunale 202
8.4.2 La qualità del servizio di erogazione dell'acqua potabile 204

9 [CORRISPETTIVI PER IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO] 205

9.1 Stima del corrispettivo medio per il SII *206*
9.2 Stima del corrispettivo medio per il SII al variare del numero di componenti *212*
9.2.1 Effetti dell'applicazione del TICSI sulla spesa di un'utenza standard 215
9.3 Entità delle Agevolazioni tariffarie *217*
9.4 Analisi della morosità *219*
9.5 Confronto della spesa sostenuta negli altri Paesi Europei *222*

SEZIONE I
[Organizzazione e assetti istituzionali del settore idrico]

1 [Il ciclo dell'acqua]

Prima di analizzare in dettaglio il Servizio Idrico Integrato in Italia, si ritiene opportuno definire un bilancio idrico complessivo e una visione di insieme del ciclo dell'acqua. L'obiettivo di questo primo capitolo è trattare tutti i possibili utilizzi della risorsa idrica, approfondendo gli aspetti principali relativi ai vari utilizzi.

Rispetto al totale della risorsa idrica utilizzata a livello nazionale - 27 miliardi di metri cubi secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili 2012 - il consumo di acqua destinato agli usi civili rappresenta il 20%. La percentuale maggiore dell'acqua è destinata all'uso agricolo (51%), segue poi l'uso industriale (21%), l'uso energetico (5%) e l'uso agricolo-zootecnico (3%).

In periodi di crisi idrica che si stanno manifestando con sempre maggiore frequenza come riflesso del cambiamento climatico in atto, il legislatore rimanda la questione alla pianificazione sovraordinata delle Autorità di Bacino, a cui compete l'equilibrio del bilancio idrico dei territori di riferimento. L'Autorità di Bacino, al verificarsi delle condizioni di concorrenza tra gli usi, ovvero delle situazioni in cui la stessa fonte soddisfa sia i fabbisogni civili, sia agricoli e di produzione di energia elettrica, diventa il soggetto competente che assume provvedimenti nei confronti dei titolari di concessioni di derivazione al fine di garantire il livello di deflusso necessario alla vita negli alvei sottesi e tale da non danneggiare gli equilibri degli ecosistemi interessati. Le condizioni a cui fa cenno la normativa si verificherebbero nei bacini idrografici caratterizzati da consistenti prelievi o da trasferimenti, sia a valle che oltre la linea di displuvio. Tuttavia la variabile climatica ha esteso il confine della criticità anche ad aree in cui la pressione antropica sugli approvvigionamenti idrici è "nella norma". Ne deriva che i provvedimenti sanciti dal Codice Ambiente potrebbero essere insufficienti se adottati in concomitanza del verificarsi di eventi di crisi.

Il capitolo è strutturato in due paragrafi:

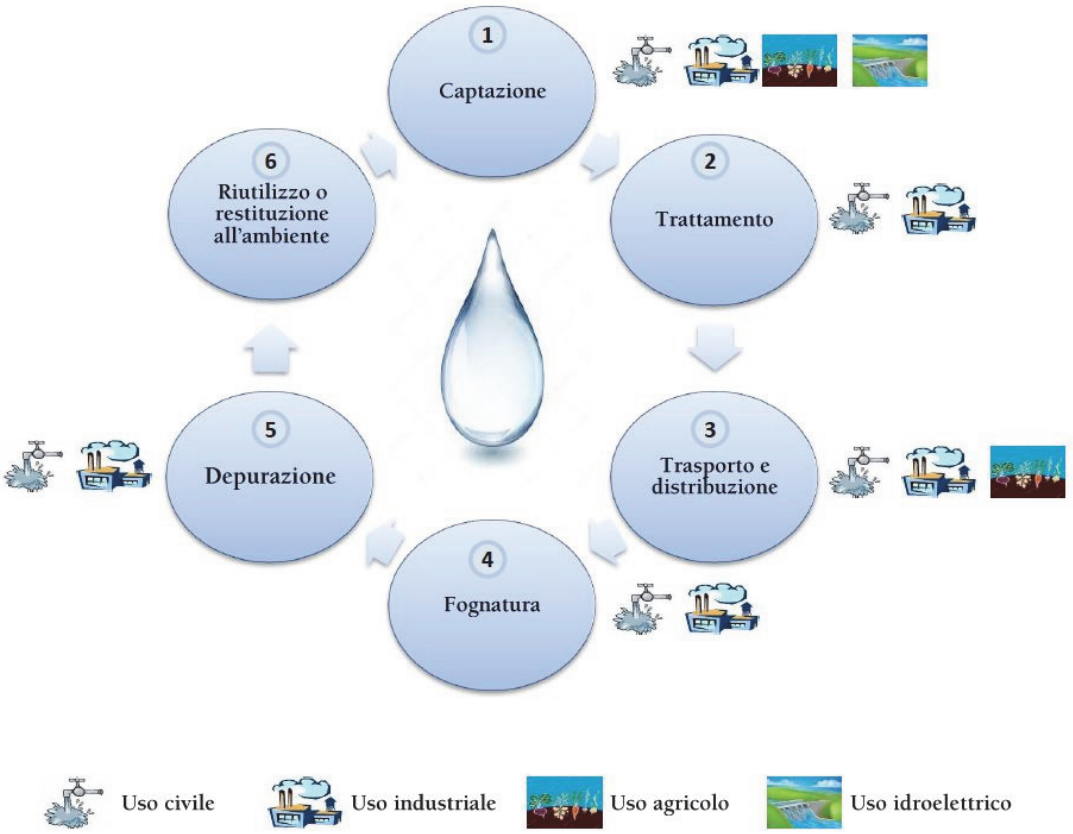
- il primo descrive le singole fasi che compongono la filiera dell'acqua;
- il secondo approfondisce gli aspetti più caratteristici dei singoli utilizzi della risorsa idrica.

1.1 La filiera dell'acqua in Italia

Il ciclo idrico italiano è costituito da una serie di passaggi che permettono all'acqua di essere prelevata, purificata, utilizzata e restituita all'ambiente o riutilizzata.

La figura seguente riassume le fasi del ciclo che verranno sinteticamente trattate di seguito:

Figura 1-1 **Il ciclo dell'acqua**



Fonte: Utilitatis

- **Captazione:** l'acqua viene prelevata dall'ambiente con opere di captazione diverse a seconda del tipo di fonte e degli utilizzi previsti. In particolare, le possibili fonti per ciascun utilizzo sono le seguenti:
  - utilizzo civile e agricolo: acqua sorgiva, pozzo o superficie;
  - utilizzo industriale: acquedotto civile o pozzi autonomi;
  - utilizzo energetico: invasi.
- **Trattamento:** l'acqua raccolta destinata all'uso civile e industriale viene sottoposta a trattamenti specifici per assicurare i requisiti di qualità stabiliti dalla legge per quanto riguarda l'uso civile o con precise caratteristiche di purezza per quanto riguarda l'uso industriale;
- **Trasporto e distribuzione:** l'acqua destinata all'uso civile, industriale e agricolo viene distribuita attraverso un sistema di reti e impianti (di cui per l'uso agricolo irriguo nella maggior parte dei casi sono responsabili i Consorzi di bonifica) in grado di garantire le

portate e le pressioni necessarie nelle diverse aree nonché di preservare le caratteristiche qualitative dell'acqua;

- **Fognatura:** le acque reflue domestiche e industriali vengono raccolte da un sistema di reti e impianti che le convoglia agli impianti di depurazione;
- **Depurazione:** gli impianti di depurazione sono preposti a raccogliere le acque di scarico prodotte dall'uomo e dalle attività economiche, migliorandone le caratteristiche attraverso processi chimico-fisici e biologici e garantendo che il loro scarico non alteri gli ecosistemi naturali;
- **Riutilizzo o restituzione all'ambiente:** al termine del ciclo le acque sono restituite all'ambiente o riutilizzate.

1.2 Uso dell'acqua in Italia

Le forme di utilizzo, diretto e indiretto, dell'acqua, per le principali macro attività sono le seguenti: usi civili, usi industriali, usi agricoli (irrigazione e zootecnia) e produzione di energia.

Di seguito sono rappresentati in tabella i dati relativi al prelievo e all'uso di acqua per le principali attività, espressi in miliardi di metri cubi e composizione percentuale. I dati sui prelievi dell'acqua ad uso civile sono calcolati sulla base dei risultati del Censimento Istat delle acque per uso civile del 2012, mentre i dati sui prelievi per altri usi sono il prodotto di stime formulate dall'Istat[1].

Tabella 1-1 **Prelievo e uso di acqua per le principali attività [2012]**

Utilizzo	Prelievo		Uso	
Civile	28%	9,5 mld m^3	20%	5,2 mld m^3
Industriale	18%	6,1 mld m^3	21%	5,5 mld m^3
Agricolo-Irrigazione	47%	16 mld m^3	51%	13.6 mld m^3
Agricolo-Zootecnia	3%	1 mld m^3	3%	0,9 mld m^3
Energia	4%	1,6 mld m^3	5%	1,4 mld m^3

Fonte: Istat, Uso delle risorse idriche

Per l'utilizzo delle risorse idriche sono stati impiegati complessivamente 26,6 miliardi di metri cubi di acqua: il 54,5% della domanda di acqua deriva dal settore agricolo, seguito dal settore industriale (20,7%), dal civile (19,5%) ed energetico (5,3%). 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.

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. ARERA fornisce nella relazione annuale 2019 perdite complessive pari a 42% per un campione corrispondente al 71% della popolazione residente in Italia[2]. Tuttavia, questo dato potrebbe risultare fuorviante se si considera che i valori degli altri usi rispetto a quello civile, soprattutto di quello agricolo, potrebbero essere sottostimati a causa dell'inefficienza dei sistemi di misurazione. Va inoltre considerato che parte delle infrastrutture gestite dai Consorzi di Bonifica è formata da reti non in pressione (ad esempio canali) per cui il

[1] Focus Istat Giornata mondiale dell'acqua, 2017.

[2] Relazione annuale ARERA, 2019.

concetto di dispersione, così come è inteso per le condotte destinate alla distribuzione di acqua per uso potabile, appare improprio. Di seguito verranno illustrati gli aspetti principali di ciascun utilizzo idrico. Come premessa e chiave di lettura appare opportuno richiamare il comma 1 dell'articolo 167 del D.Lgs 152/2006 recante "usi agricoli delle acque": *Nei periodi di siccità e comunque nei casi di scarsità di risorse idriche, durante i quali si procede alla regolazione delle derivazioni in atto, deve essere assicurata, dopo il consumo umano, la priorità dell'uso agricolo ivi compresa l'attività di acquacoltura di cui alla legge 5 febbraio 1992, n. 102.*

L'articolo 167 introduce al tema cosiddetto della concorrenza tra gli usi, ovvero delle situazioni in cui la stessa fonte soddisfa sia i fabbisogni civili, sia agricoli e -si aggiunge- anche di produzione di energia elettrica. In periodi di crisi idrica che si stanno manifestando con sempre maggiore frequenza come riflesso del cambiamento climatico in atto, il legislatore rimanda la questione alla pianificazione sovraordinata delle Autorità di Bacino a cui compete l'equilibrio del bilancio idrico dei territori di riferimento (comma 1 art. 145 D.Lgs 152/2006). L'Autorità di Bacino al verificarsi delle condizioni del citato articolo 167 diventa il soggetto competente che *assume provvedimenti* nei confronti dei titolari di concessioni di derivazione al fine di *garantire il livello di deflusso necessario alla vita negli alvei sottesi e tale da non danneggiare gli equilibri degli ecosistemi interessati* (comma 3 art. 145).

Le condizioni - brevemente illustrate - a cui fa cenno la normativa si verificherebbero *nei bacini idrografici caratterizzati da consistenti prelievi o da trasferimenti, sia a valle che oltre la linea di displuvio*. Tuttavia la variabile climatica ha esteso il confine della criticità anche ad aree in cui la pressione antropica sugli approvvigionamenti idrici è "nella norma". Quindi, i *provvedimenti* sanciti dal Codice Ambiente potrebbero essere vani o non più sufficienti se adottati in concomitanza del verificarsi di eventi di crisi.

Lo stress ambientale unito alla variabile climatica tra i numerosi impatti negativi, nel caso in esame produce due effetti:

- Potenziale inadeguatezza sia delle competenze assegnate in materia di regolazione tra gli usi sia del livello di pianificazione;
- Aumento della competizione tra i soggetti che utilizzano la risorsa per fini diversi.

Il breve excursus che segue sulle filiere di utilizzo oltre a fornire dei dati quantitativi per dimensionare il peso che ha ciascuna di esse, riporta una panoramica esaustiva delle peculiarità degli usi sotto il profilo tecnico, gestionale e normativo.

1.2.1 Uso civile dell'acqua

All'uso civile è destinato il 20% dell'utilizzo totale delle risorse idriche. I servizi idrici connessi con l'uso civile della risorsa idrica costituiscono il servizio idrico integrato (SII). Questo è un processo composto dalle seguenti macro-fasi: captazione, potabilizzazione, adduzione, distribuzione agli utenti finali, fognatura e depurazione delle acque reflue.

La captazione è l'approvvigionamento diretto d'acqua da sorgenti, da acque superficiali (fiumi, laghi, ecc) o da acque sotterranee (falda, ecc). Segue l'adduzione, ossia l'insieme delle operazioni di realizzazione, gestione e manutenzione, nonché di ricerca e controllo delle perdite, delle reti necessarie a rendere disponibile l'acqua captata per la fase di distribuzione e/o potabilizzazione, nonché la gestione delle centrali di sollevamento, delle torri piezometriche, dei serbatoi di carico e di compenso[3].

Rispetto agli altri utilizzi della risorsa idrica, nell'uso civile assume particolare importanza il processo di trattamento, ossia la potabilizzazione. A seconda della tipologia di fonte di approvvigionamento (acqua sorgente, acqua superficiale, acqua sotterranea), del livello di inquinamento e delle eventuali variazioni stagionali delle caratteristiche delle acque da depurare, vengono effettuati differenti processi di potabilizzazione. Più peggiora la qualità dell'acqua grezza e più complesso è il sistema di trattamento per la potabilizzazione: per garantire i requisiti di qualità richiesti infatti, le acque superficiali richiedono filiere di trattamento più complesse ed elaborate rispetto alle acque di falda.

Per le acque sotterranee i trattamenti più comuni sono lo strippaggio, l'ossidazione, la filtrazione su materiali granulari (sabbia, antracite), l'adsorbimento su carbone attivo e la disinfezione. La disinfezione è lo schema di trattamento più frequentemente applicato, si utilizza per acque chimicamente già idonee al consumo umano, al fine di eliminare la carica microbiologica presente nell'acqua grezza o di garantire la purezza microbiologica nel sistema distributivo. Tuttavia l'approvvigionamento da falda può rivelarsi impegnativo nei casi in cui le caratteristiche geologiche del territorio sono la causa di contaminazione della risorsa idrica da inquinanti endogeni (ad esempio arsenico, fluoruri, etc.). La potabilizzazione di acque superficiali (lago e fiume) richiede soluzioni di trattamento più complesse perché è presente un maggior numero di inquinanti di origine antropica. Solitamente, non risultando sufficiente la disinfezione, gli impianti presentano una filiera di trattamento composta da più stadi: pre-trattamenti, sedimentazione di sgrossatura, pre-ossidazione chimica, coagulazione/ flocculazione, filtrazione su sabbia, filtrazione su carbone attivo e disinfezione finale. A tal proposito si rimanda al D.Lgs 2 febbraio 2001 n. 31 e s.m.i. recante "*Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano*" disciplina la materia dei controlli sulla qualità delle acque indicando puntualmente i parametri chimico-fisici da monitorare nonché ruolo e le responsabilità dei vari attori coinvolti, ovvero: gestori, aziende unità sanitarie, agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, Ministero dell'Ambiente, Ministero della Sanità.

Nel 2004 inoltre l'Organizzazione mondiale della Sanità ha introdotto un nuovo approccio per il controllo della qualità delle acque per il consumo umano, introducendo il c.d. water safety plan (WSP). I criteri stabiliti nel WSP hanno come obiettivo principale quello di porre l'attenzione ad

[3]Allegato Delibera 664/2015/R/idr, ARERA.

una gestione dei rischi lungo l'intera filiera idropotabile, non limitata esclusivamente alla produzione di acqua potabile.

Il sistema dei WSP ridefinisce e sistematizza diversi criteri di gestione, alcuni dei quali già in essere nel sistema di produzione delle acque potabili, mirando non solo a ridurre drasticamente le possibilità di contaminazione delle acque captate, ma anche a prevenire eventuali contaminazioni successive in fase di stoccaggio e distribuzione dell'acqua. L'obiettivo è effettuare l'analisi dei rischi per valutare la natura e le cause di contaminazione, o la presenza di fattori di rischio nelle acque, applicandola sul sistema, con il preciso intento di prevenire un incidente che potrebbe portare a un potenziale pericolo per la salute pubblica, o, qualora questo avvenga, tenere sotto controllo gli eventuali rischi garantendo la tutela della salute. I criteri gestionali proposti nel corso del progetto, sviluppati sugli indirizzi dell'Oms raccomandati nelle linee guida, hanno i seguenti obiettivi:

- promuovere il nuovo modello di gestione dei WSP a livello nazionale;
- fornire alle autorità del Servizio sanitario nazionale strumenti metodologici adeguati, per dar loro modo di partecipare all'elaborazione dei WSP e poterne valutare l'adeguatezza allo scopo. In particolare, è importante sottolineare che, al momento, l'introduzione dei nuovi modelli di gestione ha carattere totalmente volontario e sperimentale, e la normativa vigente nel campo della qualità delle acque a uso potabile (Dlgs 31/2001 e smi), richiede specificamente il rispetto dei valori parametrici indicati, nei punti di conformità stabiliti nello stesso decreto;
- acquisire informazioni sulle modalità con cui i principi proposti sono applicati e sull'esito dell'implementazione dei WSP; le informazioni così ottenute possono fornire spunti utili per integrare e aggiornare ulteriormente le linee guida e poter condividere sul piano comunitario le esperienze italiane, anche nell'ottica di una possibile introduzione dei principi di WSP nel processo di revisione della direttiva 98/83/CE
- valutare la possibilità di introdurre i principi dei WSP sul piano normativo nazionale.

Il Processo di valutazione del sistema e dei rischi è il cuore del sistema del WSP. In questa fase vengono infatti raccolte tutte le informazioni riguardanti il sistema idrico e, grazie a questa operazione, si può procedere al processo di identificazione dei pericoli. Gli agenti di pericolo, possono presentarsi in tutte le parti del sistema idrico, e pertanto le linee guida forniscono una base dati indicativa, ma non esaustiva, dei possibili elementi di pericolo (agenti chimici, biologici e radiologici) che possono interessare i diversi punti della filiera idrica. Sono inoltre presentate delle liste di alcuni possibili eventi pericolosi. In seguito all'identificazione di tutti gli elementi potenzialmente pericolosi si può procedere all'analisi dei rischi attraverso l'elaborazione di un'opportuna matrice del rischio. Le linee guida formulate vogliono anzitutto essere uno strumento metodologico per i gestori di servizi idrici, cui si forniscono elementi strategici e procedurali per implementare un WSP e specifici strumenti operativi (tabelle e schede tecniche). Nel contempo, intendono rivolgersi all'attenzione delle autorità del Servizio sanitario nazionale come strumento per partecipare attivamente all'elaborazione dei WSP nei sistemi di gestione idro-potabile e procedere alla valutazione dell'effettiva adeguatezza dei piani.

Nella filiera dell'acqua per uso civile risulta particolarmente importante anche il trattamento delle acque di scarico. Esemplificando, si individuano tre tipi di trattamento: primario, secondario e terziario. Il trattamento primario ha lo scopo di eliminare le sostanze solide e viene effettuato mediante una fase di sedimentazione, generalmente posta a valle dei pre-trattamenti (grigliatura,

dissabbiatura, disoleatura). Il trattamento secondario è un processo biologico che sfrutta l'azione di popolazioni microbiche per degradare le sostanze inquinanti (sostanza organica, azoto e fosforo) presenti nelle acque. La tecnologia più utilizzata in Italia è il processo a fanghi attivi basato sull'impiego di biomassa sospesa che opera in condizioni aerobiche o anossiche, in funzione del processo di depurazione.[4] Infine, i trattamenti terziari avvengono a valle dei processi secondari e sono implementati per affinare ulteriormente l'effluente nei casi in cui le caratteristiche chimiche dello stesso non rispettano i limiti imposti dalla normativa, oppure laddove i corpi ricettori si trovano in aree sensibili.[5] In particolare, i trattamenti terziari consistono nell'abbattimento di inquinanti specifici, tra i quali si citano a titolo di esempio: l'azoto, il fosforo, metalli pesanti.

1.2.2 Uso agricolo dell'acqua

In Italia l'agricoltura è il settore che più incide sul bilancio dei consumi idrici.

Il fabbisogno idrico in agricoltura dipende dall'estensione delle superfici irrigabili, dalle caratteristiche climatiche e ambientali, dalla tipologia colturale, dalle tecnologie di distribuzione utilizzate.

L'uso agricolo dell'acqua è pari a 14,5 miliardi di metri cubi, corrispondente al 54% del volume complessivamente utilizzato. Le pratiche irrigue, come riscontrabile nella Tabella 1-1, ne costituiscono l'uso più comune.

Di seguito una tabella di sintesi che fornisce dati utili per determinare le caratteristiche generali dell'irrigazione in Italia.

Tabella 1-2 **Irrigazione: aziende e relativa superficie irrigabile e irrigata per regione. Anno 2016, superficie in ettari**

	Superficie irrigabile. Valore e % sul tot		Superficie effettivamente irrigata. Valore e % sul tot		Aziende con superficie irrigabile. Valore e % sul tot		Aziende con superficie effettivamente irrigata. Valore e % sul tot	
Nord-ovest	1.142.768	27,7%	887.162	34,7%	75.627	13,2%	69.030	14,1%
Nord-est	1.371.957	33,3%	761.206	29,8%	126.616	22,1%	101.985	20,8%
Centro	358.710	8,7%	156.242	6,1%	82.657	14,4%	71.890	14,7%
Sud	800.342	19,4%	482.804	18,9%	215.899	37,7%	185.383	37,8%
Isole	450.029	10,9%	265.626	10,4%	71.520	12,5%	62.218	12,7%
ITALIA	**4.123.806**	-	**2.553.040**	-	**572.319**	-	**490.506**	-

Fonte: Rielaborazione Utilitatis su dati Istat, Indagine sulla struttura e produzioni delle aziende agricole

Dalla tabella emerge che circa 572 mila aziende agricole italiane possiedono 4.123 migliaia di ettari di superficie irrigabile, ossia attrezzata per l'irrigazione e che nel 2016 (anno di osservazione considerato) 491 mila aziende irrigano effettivamente una superficie di 2.553 migliaia di ettari. La superficie irrigata misura la quantità effettiva di terreni irrigati e varia a causa delle condizioni climatiche verificatesi nell'anno e delle colture adottate.

[4] Rapporto generale sulle acque: obiettivo 2020, 2015.

[5] Art. 106 d.lgs 152/2006

La maggior superficie irrigata in Italia è in Nord-Ovest, seguito da Nord Est e isole. A livello regionale la Lombardia detiene il primato (20%), seguita da Piemonte (14%) e Veneto (13%)[6]. Naturalmente il dato viene confermato nelle statistiche aggregate per zona geografica, dove il Nord-est e Nord-Ovest risultano avere la maggior superficie irrigata a livello nazionale.

Anche a livello europeo l'Italia risulta essere il quarto paese con propensione all'irrigazione (indice calcolato come il rapporto tra la superficie irrigata e il totale della superficie agricola utilizzata) maggiore e pari a 20%, preceduto solo da Malta (31%), Grecia (23%) e Cipro (21%).[7]

La pratica irrigua è organizzata in due forme: autonoma e collettiva.

Nel primo caso, dopo aver ottenuto l'autorizzazione al prelievo, l'agricoltore può approvvigionarsi autonomamente e liberamente. Nel caso dell'irrigazione collettiva, la presenza e l'erogazione di acqua è garantita dai Consorzi di bonifica e irrigazione, ossia enti a struttura associativa con ambiti territoriali di competenza corrispondenti a unità idrografiche omogenee, amministrati - in regime di autogoverno - dagli utenti, che partecipano alla gestione anche finanziariamente[8]. Essi gestiscono l'approvvigionamento alle fonti (opere di presa sui corpi idrici), gli schemi idrici per la distribuzione della risorsa (rete irrigua) e definiscono le modalità di erogazione agli utenti (esercizio irriguo).[9] I Consorzi di bonifica sono presenti sulla maggior parte del territorio italiano: in particolare, operano su oltre 17 milioni di ettari della superficie del nostro Paese rispetto ai 30.128.664 costituenti la superficie nazionale complessiva. Considerando che i territori di pianura rappresentano soltanto 6 milioni di ettari del territorio nazionale, i Consorzi di bonifica e di irrigazione coprono tutta la pianura e una parte considerevole dei territori collinari. Su tali territori, essi gestiscono oltre 200.000 chilometri di canali e condotte principali e derivate, dei quali circa 90.000 km di canali, 16.000 km di argini, circa 30.000 briglie e sbarramenti di laminazione di piene, oltre 600 impianti idrovori e circa 1.000 impianti di sollevamento delle acque ad uso irriguo, costituenti un patrimonio fondamentale per il sistema idrico e per la difesa del suolo di tutta la pianura del Paese.[10]

A livello nazionale le due forme di pratica irrigua sono diversamente riscontrabili a seconda delle zone geografiche. La gestione collettiva risulta molto presente nel Nord Italia. Nel Centro Italia è limitata ad aree di medie e piccole dimensioni ma rilevanti in termini di produzione agricola (aree agricole della costa toscana, della Valtiberina, dell'Agro Pontino[11] e dell'Agro Romano) mentre l'irrigazione autonoma è prevalente nelle aree interne e collinari. Nel Sud e nelle isole le aree

[6] Le statistiche dell'Istat sull'acqua, anni 2015-2018

[7] Elaborazioni ISTAT su dati Eurostat.

[8] Sebbene non manchino situazioni di flussi di finanziamento provenienti anche dai gestori del SII a causa di fisiologiche interferenze tra infrastrutture del servizio idrico integrato e quelle in capo ai Consorzi di Bonifica. A tal proposito si richiama il comma 3 dell'articolo 160 del D.Lgs. 152/2006 che disciplina una parte delle potenziali invadenze tra i due ambiti: "*Fermo restando il rispetto della disciplina sulla qualità delle acque e degli scarichi stabilita dalla parte terza del presente decreto, chiunque, non associato ai consorzi di bonifica ed irrigazione, utilizza canali consortili o acque irrigue come recapito di scarichi, anche se depurati e compatibili con l'uso irriguo, provenienti da insediamenti di qualsiasi natura, deve contribuire alle spese sostenute dal consorzio tenendo conto della portata di acqua scaricata*".

[9] Rapporto generale sulle acque: obiettivo 2020, 2015.

[10] ANBI, 2018.

[11] Come noto l'Agro Pontino si basa sulle opere di bonifica dei primi del novecento. Sebbene l'estensione a vocazione agricola sia limitata, se comparata ad altre aree del Paese, a tutt'oggi sono presenti numerose idrovore, alcune delle quali di notevole portata, senza di esse il sito tornerebbe nello stato di palude.

soggette alla bonifica sono limitate alle pianure alluvionali lungo le coste, mentre l'irrigazione autonoma è molto diffusa e prevale in alcune zone, come Puglia e Calabria in particolare.

La rete irrigua principale a livello nazionale comprende canali e condotte di adduzione per una lunghezza complessiva di 23 mila Km: se è particolarmente imponente nel distretto Padano e nell'Appennino meridionale, essa risulta poco sviluppata nell'appennino centrale e nelle isole.

Sebbene il riutilizzo a fini irrigui dei reflui depurati risulti in Italia di difficile praticabilità a causa di vari aspetti (normativi, igienico-sanitari, ambientali, tecnologici, economici e logistici), le potenzialità di questa opzione sembrano rilevanti. Da un'indagine condotta dall'istituto di Ricerca sulle Acque del Centro Nazionale delle Ricerche, infatti, l'acqua erogata per usi civili e restituita dai sistemi fognari ammonta ad una frazione considerevole dei quantitativi oggi utilizzabili a scopo irriguo: circa il 29% a livello nazionale, con una punta del 116% nell'Italia centrale (dove tuttavia gli usi irrigui sono meno rilevanti).

Tabella 1-3	Acque utilizzabili per l'agricoltura e acque reflue potenzialmente disponibili		
	Risorse utilizzabili a scopo irriguo (milioni $m^3\ anno^{-1}$)	Acqua erogata per uso civile (milioni $m^3\ anno^{-1}$)	Acqua erogata/ Risorse irrigue (%)
Nord	13.470	2.855	21
Centro	970	1.130	116
Sud	3.506	1.274	36
Isole	2.191	539	25
Italia	**20.137**	**5.798**	**29**

1.2.3 Uso industriale dell'acqua

Il 21% del totale delle risorse idriche utilizzate è destinato all'uso industriale (5,5 miliardi di metri cubi).

La richiesta idrica industriale varia in relazione al settore considerato: il petrolchimico, il metallurgico, il tessile e l'alimentare sono i settori per cui la richiesta di acqua è maggiore. Il fabbisogno idrico dell'industria italiana è diminuito negli ultimi anni, a causa della progressiva riduzione delle attività manifatturiere, a vantaggio della fornitura di servizi, dell'aumento della produttività industriale, dell'automazione sempre più spinta dei processi produttivi e dell'introduzione di nuove tecnologie a basso consumo d'acqua[12].

Il fabbisogno d'acqua dell'industria viene soddisfatto con prelievi di acque di origine superficiale (dal ridotto contenuto salino ed un basso tenore in ossigeno a causa dell'inquinamento), profonda (maggiori contenuti di anidride carbonica), o molto più raramente di origine atmosferica (in genere corrosive a causa dei gas disciolti); solo in particolari casi si ricorre all'acqua di mare. Dal punto di vista amministrativo spesso la captazione per l'uso industriale dell'acqua coincide con quella civile, eccetto rari casi in cui le industrie si dotano di pozzi autonomi. Si effettuano poi trattamenti di natura meccanica, fisica o chimica, in relazione allo stato ed alle dimensioni dei contaminanti, per rendere l'acqua utilizzabile nei processi industriali. I trattamenti per le acque industriali sono molteplici, e comprendono le operazioni di disinfezione, addolcimento, demineralizzazione, trattamenti anticorrosione (ad esempio eliminazione di gas disciolti),

[12] ISPRA

sedimentazione, filtrazione. Le acque reflue industriali vengono poi raccolte da un sistema di reti e impianti che le convoglia agli impianti di depurazione civili o delle industrie stesse nel caso in cui le acque reflue non rispettino le norme previste per il trattamento

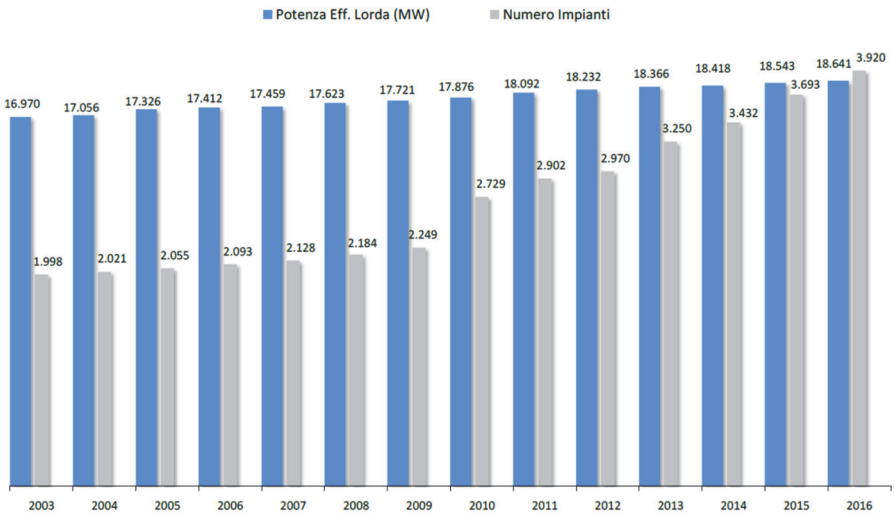
1.2.4 Uso energetico dell'acqua

All'uso energetico corrisponde il 5% del totale delle risorse idriche utilizzate (1,4 miliardi di metri cubi). Questo può essere sia diretto (immissione nelle condotte forzate delle centrali idroelettriche) sia indiretto (trasformazione in vapore nelle centrali termoelettriche dove l'acqua viene anche impiegata per il raffreddamento degli impianti). La produzione idroelettrica non comporta consumi idrici o degrado delle caratteristiche di qualità, dato che l'acqua viene restituita al corpo idrico dopo il suo utilizzo, per cui l'unico passo nel ciclo dell'acqua è la captazione che avviene prevalentemente mediante invaso. Rimane da valutare se infrastrutture di imbrigliamento delle acque per l'accumulo in invasi possono avere impatti ambientali sugli ecosistemi locali.

Le tecnologie di produzione energetica tramite idroelettrico possono sfruttare qualsiasi dislivello tra invasi: Torrenti e fiumi naturali (in alcuni casi in conflitto con gli altri usi dell'acqua, quali potabile o irriguo); Canali irrigui e di bonifica (bassi salti con basso impatto paesaggistico sulla risorsa); Acquedotti ad uso potabile (minimo o nullo impatto ambientale); Acque reflue e scarichi industriali; DMV (Deflusso Minimo Vitale). Per l'accumulo energetico è possibile utilizzare le tecnologie di pompaggio in sinergia con energie rinnovabili non programmabili, quali l'eolico, fotovoltaico, marino e idroelettrico ad acqua fluente[13].

Focalizzando l'attenzione sulla produzione di energia idroelettrica tra il 2003 e il 2016 (Figura 1-2) si osserva un incremento sia del numero di siti produttivi (da quasi 2mila agli oltre 3mila) sia della potenza installata (da quasi 17mila MW agli oltre 18mila MW).

Figura 1-2 **Evoluzione della potenza e della numerosità degli impianti idroelettrici**

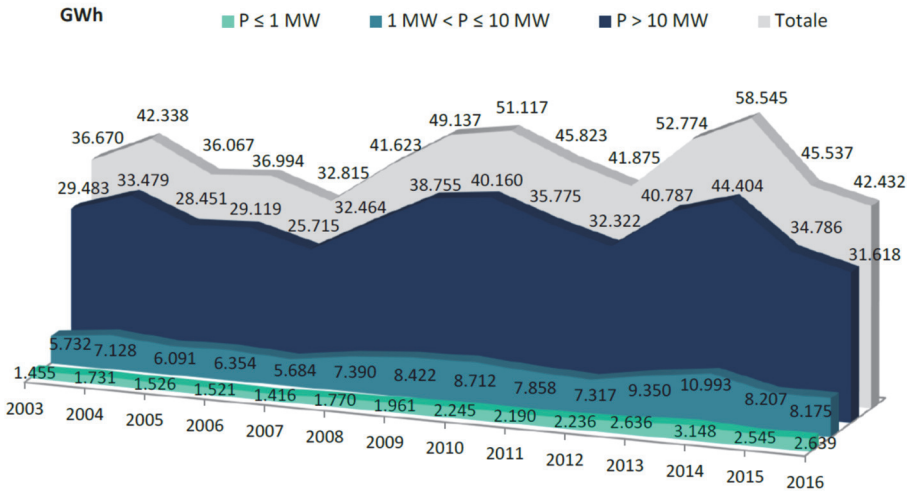


Fonte: GSE, Energia da fonti rinnovabili in Italia – Anno 2016

[13] Terna

La produzione di energia elettrica non ha avuto un andamento altrettanto costante in quanto è influenzata dai fattori metereologici i quali hanno determinato variazioni molto significative come illustrato in Figura 1-3.

Figura 1-3 **Evoluzione della produzione idroelettrica per classe di potenza**



Fonte: GSE, Energia da fonti rinnovabili in Italia – Anno 2016

2 [CONTESTO NORMATIVO]

Nel corso degli ultimi anni il quadro normativo che presidia l'organizzazione territoriale, la *governance*, i modelli gestionali ed il sistema tariffario del servizio idrico integrato non è stato oggetto di significativi mutamenti.

Sotto l'aspetto organizzativo risulta inalterato il sistema consolidato nel 2014: suddivisione dei territori regionali in Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) con dimensione minima provinciale; obbligo degli Enti di Governo di adesione agli EGA; principio di unicità della gestione; possibilità di affidare il servizio idrico tramite le forme consentite dalla normativa europea e nazionale - in house, concessione a terzi, società mista. Invariato risulta anche il sistema di governance multilivello dove più soggetti - MATMM; Regioni, Autorità di bacino, EGA, ARERA - intervengono con specifici compiti di regolazione e controllo del servizio su livelli gerarchici e territoriali differenti.

Tra gli interventi principali dell'ultimo biennio si segnala l'introduzione, per mezzo della legge di bilancio 2018, del "Piano nazionale di interventi nel settore idrico" che mira alla realizzazione degli interventi necessari alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità ed al potenziamento e adeguamento delle infrastrutture idriche. Il Piano risulta articolato in due sezioni, Acquedotti e Invasi, e vede coinvolti diversi enti istituzionali.

Il deficit infrastrutturale che caratterizza i segmenti di fognatura e depurazione è all'origine delle procedure di infrazione comunitaria che interessano, con gradi diversi, le aree del Paese. L'Italia risulta infatti assoggettata a quattro procedimenti di infrazione per il mancato o non adeguato rispetto della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane: le procedure 2004/2034 e 2009/2034, già giunte a condanna, il procedimento 2014/2059 e la più recente procedura 2017/2181 per la quale è stata inviata una lettera di costituzione in mora. Da questo punto di vista bisogna comunque segnalare una positiva evoluzione: gli agglomerati relativi alla prima procedura di infrazione (2004/2034), per la quale la Corte di Giustizia ha già irrogato una multa, si sono ridotti da 109 a 74; mentre per la seconda infrazione giunta a sentenza (2009/2034) sono stati sanati 27 siti irregolari su 41 (restano così 14 le aree su cui è necessario ancora intervenire); appare in miglioramento anche la situazione relativa alla procedura 2059/2014, che ha visto passare il numero degli agglomerati in infrazione da 879 a 620. La procedura 2017/2181, ancora all'inizio dell'iter procedurale, interessa 276 agglomerati.

Il capitolo è strutturato in quattro paragrafi:

- il primo paragrafo descrive il contesto normativo del settore sotto l'aspetto organizzativo e della gestione;
- il secondo paragrafo presenta il Piano nazionale di interventi nel settore idrico";
- il terzo paragrafo fornisce una visione su possibili scenari futuri in ambito organizzativo e gestionale;
- il quarto paragrafo restituisce un quadro aggiornato sullo stato delle procedure di infrazione in tema di depurazione;
- il quinto paragrafo riporta gli interventi economici adottati per il superamento dei contenziosi comunitari.

2.1 Organizzazione e gestione

Sotto l'**aspetto organizzativo** risulta inalterato il sistema consolidato nel 2014[14] basato:

- ✓ sulla suddivisione per **ambiti territoriali ottimali (ATO),** individuati dalle regioni, unitamente agli enti di governo degli stessi (EGA)[15]. Gli ATO hanno di norma una dimensione minima provinciale[16];
- ✓ sull'**obbligo per gli enti locali di aderire all'EGA di riferimento**, "al quale è trasferito l'esercizio delle competenze ad essi spettanti in materia di gestione delle risorse idriche" [17];
- ✓ sul principio di **"unicità della gestione" a livello di ambito** [18].

Permangono nel nostro ordinamento le eccezioni all'impianto descritto, che si sostanziano: nella facoltà di procedere all'affidamento del servizio per ambiti territoriali di dimensioni pari quanto meno alle province o alle città metropolitane qualora l'ATO coincida con l'intero territorio regionale; nella salvaguardia delle gestioni in forma autonoma esistenti nei comuni montani con popolazione inferiore a 1.000 abitanti (già istituite ai sensi del comma 5 dell'abrogato articolo 148, D.Lgs. 152/2006, nel prosieguo, Codice ambiente), e nei comuni che presentano determinate caratteristiche, accertate dall'ente di governo d'ambito territorialmente competente[19].

Per quanto concerne il **riparto delle competenze** riservate ai diversi attori, rimane ferma la *governance* articolata su tre livelli (statale, regionale e locale).

Nello specifico, sono tuttora di competenza del **Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM)** le "funzioni spettanti allo Stato nelle materie disciplinate" dalla Sezione III del medesimo provvedimento. Residuano in capo alle **regioni** i compiti "ad esse spettanti nel quadro delle competenze costituzionalmente determinate" ed in particolare, quelli inerenti "il governo del rispettivo territorio", nonché, come già precisato supra, la delimitazione degli ATO e l'esercizio di specifici poteri sostitutivi. Agli **enti locali** sono riservate "le funzioni di organizzazione del servizio idrico integrato, di scelta della forma di gestione, di determinazione e modulazione delle tariffe all'utenza, di affidamento della gestione e relativo controllo", da esercitarsi attraverso gli EGA[20]. Ai medesimi enti competono, inoltre: la tutela dei beni del servizio idrico integrato[21]; la predisposizione e aggiornamento del Piano d'ambito[22]; l'accesso e verifica alle

[14] L'ultimo intervento che ha inciso profondamente sulla disciplina di settore è costituito dal D.L. 133/2014 (c.d. Sblocca Italia) convertito dalla legge 164/2014.

[15] Ai sensi dell'articolo 147, comma 1, D.Lgs. 152/2006 (c.d. Codice ambiente) l'individuazione degli EGA sarebbe dovuta avvenire, da parte delle regioni ancora inadempienti, entro il termine perentorio del 31 dicembre 2014, con connessa attivazione dei poteri sostitutivi da parte del Presidente del Consiglio dei Ministri in caso di inerzia.

[16] Cfr. articolo 2 comma 38, legge 244/2007 e articolo 3-bis, D.L.138/2011.

[17] Cfr. articolo 147, comma 1, Codice ambiente. Il comma 1-bis della medesima norma dispone in caso di inadempimento l'esercizio dei poteri sostitutivi del Presidente della regione e, stante il richiamo all'articolo 172 comma 4, del Codice ambiente, in caso di inattività di quest'ultimo, del Presidente del Consiglio dei Ministri, su segnalazione dell'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (rectius, dell'Autorità di regolazione per energia reti e ambiente, ARERA).

[18] Cfr. articolo 147, comma 2, Codice ambiente.

[19] Cfr. articolo 147, comma 2-bis, Codice ambiente. I requisiti - che devono coesistere - si sostanziano: nell'"approvvigionamento idrico da fonti qualitativamente pregiate"; nell'esistenza di "sorgenti ricadenti in parchi naturali o aree naturali protette ovvero in siti individuati come beni paesaggistici ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio", di cui al D.Lgs. 42/2004; nell'"utilizzo efficiente della risorsa e tutela del corpo idrico".

[20] Cfr. articolo 142, Codice ambiente

[21] Cfr. articolo 143, Codice ambiente

[22] Cfr. articolo 149, Codice ambiente

infrastrutture idriche, il controllo sull'osservanza degli obblighi da parte del gestore ed il relativo intervento in caso di inadempimento e la comunicazione al MATTM dell'esito di detti controlli[23]. Infine, ARERA mantiene i compiti attinenti alla regolazione – soprattutto tariffaria (cfr. *infra*) e della qualità – ed al controllo del servizio idrico integrato trasferiti o assegnati a partire dal 2011[24].

Con specifico riferimento all'affidamento del servizio, le **forme di gestione** ammesse sono quelle mutuate dall'ordinamento comunitario[25] che contempla:

- ✓ a) **esternalizzazione a terzi del servizio.** Sebbene le concessioni del servizio idrico siano attualmente escluse dal perimetro di operatività della disciplina interna e sovranazionale in materia[26], dovranno essere, comunque, aggiudicate nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, imparzialità, parità di trattamento, trasparenza, proporzionalità, pubblicità, tutela dell'ambiente ed efficienza energetica[27];

- ✓ b) costituzione di una **società mista**, mediante una gara finalizzata alla scelta del socio privato ed alla contestuale attribuzione allo stesso di specifici compiti operativi connessi alla gestione (c.d. gara a doppio oggetto)[28]. Rispetto al modello comunitario, quello nazionale si caratterizza per ulteriori requisiti quali, in particolare il *quantum* (trenta per cento) di partecipazione minima del partner privato ed il vincolo dell'oggetto sociale esclusivo;

- ✓ c) in **house providing**[29]. Nel servizio idrico non può essere invocata l'eccezione che consente, a determinate condizioni, la partecipazione di privati nel capitale sociale[30]. Per espressa previsione di legge, infatti, l'affidamento diretto può avvenire esclusivamente a favore di "società interamente pubbliche comunque partecipate dagli enti locali ricadenti nell'ambito territoriale ottimale"[31]. In tal senso si è recentemente pronunciato anche il Consiglio di Stato, in riscontro ad un quesito sottoposto da una regione[32]. In generale,

[23] Cfr. articolo 152, Codice ambiente

[24] Il D.L. 201/2011 (c.d. Salva Italia) – convertito dalla legge 214/2011 – ha sancito, all'articolo 21, la soppressione dell'Agenzia nazionale per la regolazione e la vigilanza in materia di acqua, prevista dalla legge solo alcuni mesi prima ma mai istituita (comma 13). Contestualmente, è stato disposto il passaggio all'attuale ARERA dei compiti attinenti alla regolazione e controllo dei servizi idrici originariamente attribuiti all'Agenzia, demandando la puntuale individuazione delle funzioni oggetto di trasferimento ad un successivo decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (comma 19). Con il D.P.C.M. 20 luglio 2012 sono state successivamente individuate le funzioni spettanti ARERA e quelle mantenute dal MATTM.

[25] Cfr. articolo 149-bis, Codice ambiente

[26] Cfr. articoli 12 direttiva 23/2014 e articolo 12, D.Lgs. 50/2016, c.d. Codice appalti. Ai sensi dell'articolo 53 della direttiva citata, la Commissione UE deve valutare "gli effetti economici sul mercato interno" delle esclusione in esame "tenuto conto delle strutture specifiche del settore idrico" e trasmettere "una relazione in proposito al Parlamento europeo e al Consiglio" entro il termine ormai spirato del "18 aprile 2019".

[27] Cfr. articolo 4 Codice appalti.

[28] Mentre a livello comunitario la disciplina sul partenariato pubblico/privato è rinvenibile nella Comunicazione interpretativa della Commissione (COM/2007/6661) del 5 febbraio 2008, nell'ordinamento nazionale le società a partecipazione mista sono disciplinate dall'articolo 17, D.Lgs. 175/2016 (c.d. TUSP)

[29] Cfr. Articolo 17, direttiva 23/2014, articolo 12 direttiva 24/2014, articolo 28 direttiva 25/2014, articolo 5 Codice appalti e articolo 16 TUSP

[30] Le direttive comunitarie 23/2014, 24/2014 e 25/2014, ed il Codice appalti hanno introdotto la possibilità di "forme di partecipazione di capitali privati" nella compagine della società in house purchè siano previste/prescritte "dalla legislazione nazionale, in conformità dei trattati" e non comportino l'esercizio di "un'influenza determinante sulla persona giuridica controllata".

[31] Cfr. articolo 149-bis, comma 1, Codice ambiente.

[32] Cfr. Parere 1389/2019.

inoltre, tale modalità organizzativa incontra, a livello nazionale, dei limiti che non hanno corrispondenza in ambito comunitario: motivazione "rafforzata" della scelta[33], possibilità per l'in house provider di realizzare l'attività residuale esclusivamente nell'ambito territoriale della collettività di riferimento e solo se permette il raggiungimento di economie di scala o altri recuperi di efficienza[34]. L'onere motivazionale aggiuntivo è stato sottoposto al vaglio di compatibilità sia con i principi costituzionali[35] sia con l'ordinamento sovranazionale[36].

Sulla base del principio di libera amministrazione delle autorità pubbliche[37] i modelli sub a), b) e c) risultano equiparati, e hanno, quindi, la medesima "dignità".

Dal punto di vista procedurale, l'ultimo *step* propedeutico all'affidamento si ricava dalla "normativa nazionale in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica", cui la disciplina di settore espressamente rinvia.[38] Gli EGA predispongono un'apposita relazione – da pubblicare sul sito internet - che "dà conto delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste". Detto adempimento è finalizzato ad "assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento".[39]

Per superare la preesistente frammentazione gestionale, inoltre, il legislatore ha disegnato un puntuale percorso per addivenire alla gestione unica per ambito - che doveva essere avviato entro il 30 settembre 2015[40] - salvaguardando gli affidamenti esistenti conformi alla normativa pro tempore vigente[41]. In caso di inerzia degli enti competenti, l'attuazione del sistema è demandata al

[33] L'articolo 192, comma 2 del Codice appalti obbliga gli enti affidanti a giustificare il "mancato ricorso al mercato" ed a dimostrare i benefici per la collettività della gestione in house.

[34] Cfr. articolo 4, comma 9-bis e articolo 16, comma 3-bis, TUSP.

[35] La II Sezione del TAR Liguria – con l'ordinanza 15 novembre 2018, n. 886 – ha rimesso alla Corte costituzionale la questione di legittimità costituzionale relativa all'articolo 192, comma 2, Codice appalti, nella parte in cui prevede l'obbligo di dare conto "delle ragioni del mancato ricorso al mercato".

[36] La Sezione V del Consiglio di Stato – con l'ordinanza 7 gennaio 2019, n. 138 – ha rimesso alla Corte di Giustizia dell'Unione europea la valutazione di compatibilità con l'ordinamento europeo dell'intera previsione contenuta nel comma 2 dell'articolo 192.

[37] Cfr. articolo 2, direttiva 23/2014 ed articolo 166, Codice appalti.

[38] Cfr. articolo 149-bis, comma 1, Codice ambiente.

[39] Cfr. articolo 34, comma 20, D.L. 179/2012.

[40] L'articolo 172, comma 1, Codice ambiente, obbliga gli EGA inadempienti a provvedere – entro il termine perentorio del 30 settembre 2015 – all'adozione del Piano d'Ambito, alla scelta della forma di gestione e all'avvio della procedura di affidamento, nonché di disporre, nel contempo, l'affidamento del servizio al gestore unico, con conseguente decadenza degli affidamenti esistenti "non conformi alla disciplina pro tempore vigente.

[41] Ai sensi dell'articolo 172, commi 2 e 3, Codice ambiente, a regime il gestore già individuato subentrerà agli ulteriori soggetti operanti all'interno del medesimo ATO con le seguenti tempistiche: alla data di entrata in vigore della disposizione (13 settembre 2014) nell'ipotesi di gestioni non conformi; alla scadenza prevista nel contratto di servizio o negli altri atti che regolano il rapporto nel caso in cui i gestori eserciscano il servizio in base ad affidamenti legittimi ai sensi della disciplina applicabile all'epoca in cui sono stati assentiti e non dichiarati cessati ex lege. Nella fase transitoria, gli EGA affideranno la concessione al gestore unico alla scadenza di una o più gestioni legittime esistenti nell'ambito territoriale, il cui bacino complessivo affidato sia almeno pari al 25 per cento della popolazione ivi ricadente. Anche in tale contesto, è comunque garantita la salvaguardia degli affidamenti "a norma", che proseguono sino alla naturale scadenza. Nelle more del raggiungimento della percentuale indicata supra, gli EGA potranno disporre il conferimento della titolarità del servizio per una durata limitata "nel rispetto della normativa vigente".

Presidente della Regione e, qualora questo non provveda, al Presidente del Consiglio dei Ministri, su segnalazione di ARERA.

Quanto ai rapporti tra EGA ed il soggetto gestore, questi sono regolati da convenzioni predisposte dai primi sulla base di modelli adottati dall'ARERA, che contengono una serie di elementi "minimi" espressamente indicati a livello normativo[42].

Relativamente al dato economico, infine, la principale fonte di finanziamento è rappresentata dalla tariffa, che costituisce il corrispettivo del servizio, disciplinata dalla normativa di settore[43] e dai provvedimenti dell'ARERA. A quest'ultima è in particolare riservato il compito di procedere: alla definizione delle "componenti di costo - inclusi i costi finanziari degli investimenti e della gestione - per la determinazione della tariffa"; predisporre e rivedere periodicamente il metodo tariffario per la sua determinazione[44]

2.2 Investimenti per le infrastrutture idriche

La legge di bilancio 2018[45] ha introdotto nel nostro ordinamento il "Piano nazionale di interventi nel settore idrico" che mira alla realizzazione degli interventi necessari alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità ed al potenziamento e adeguamento delle infrastrutture idriche.

Il Piano:

- ✓ dovrà essere adottato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti (MIT), di concerto con il MATTM, con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo e con il Ministro dell'economia e delle finanze, sentita l'ARERA e previa intesa in Conferenza unificata;
- ✓ potrà essere approvato anche per stralci;
- ✓ sarà articolato nelle sezioni "acquedotti" ed "invasi";
- ✓ dovrà essere sottoposto ad aggiornamento di norma biennale, "tenendo conto dello stato di avanzamento degli interventi effettuati, delle programmazioni esistenti e dei nuovi interventi necessari e urgenti".

Per la definizione della sezione "acquedotti", un ruolo di primo piano è assegnato all'ARERA, che, a tal fine, sarà tenuta a trasmettere ai Ministeri indicati supra "l'elenco degli interventi necessari e urgenti per il settore, con specifica indicazione delle modalità e dei tempi di attuazione, per la realizzazione dei seguenti obiettivi prioritari: a) raggiungimento di adeguati livelli di qualità tecnica; b) recupero e ampliamento della tenuta e del trasporto della risorsa idrica, anche con riferimento alla capacità di invaso; c) diffusione di strumenti mirati al risparmio di acqua negli usi agricoli, industriali e civili". Tale attività dovrà essere effettuata sentiti le regioni e gli enti locali interessati e tenendo conto "delle programmazioni esistenti per ciascun settore nonché del monitoraggio sull'attuazione dei piani economici finanziari dei gestori". Inoltre, la medesima Autorità è deputata a monitorare l'attuazione dei citati interventi e ad adiuvare gli enti di governo

[42] Cfr. articolo 151, Codice ambiente.

[43] Cfr. articolo 154 e 155, Codice ambiente.

[44] Cfr. articolo 3, comma 1, lettere c) e d), D.P.C.M. 20 luglio 2012.

[45] Cfr. articolo 1, commi 516-521, legge 205/2017, recante "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020".

dell'ambito e gli altri soggetti responsabili in caso di criticità nella programmazione e nella realizzazione degli interventi stessi.

Spetterà, invece, al MIT l'individuazione degli "interventi necessari e urgenti" da inserire nella sezione "invasi", con prioritaria individuazione di quelli diretti al: "a) completamento di interventi riguardanti grandi dighe esistenti o dighe incompiute; b) recupero e ampliamento della capacità di invaso e di tenuta delle grandi dighe e messa in sicurezza di derivazioni idriche prioritarie per rilevanti bacini di utenza in aree sismiche" "e ad elevato rischio idrogeologico".

Per le sezioni di rispettiva competenza, l'ARERA ed il MIT dovranno segnalare alla Presidenza del Consiglio dei Ministri ed ai Ministri interessati i casi di inerzia e di inadempimento degli impegni previsti dal Piano da parte degli enti e degli altri soggetti responsabili. Il Presidente del Consiglio dei ministri, previa diffida ad adempiere entro un congruo termine, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, può nominare un commissario ad acta per l'esercizio dei poteri sostitutivi di programmazione e realizzazione degli interventi.[46]

Il finanziamento degli interventi, invece, dovrà essere garantito mediante "le risorse disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica", con la possibilità di essere assistiti dal "Fondo di garanzia delle opere idriche" previsto dall'articolo 58 della legge 221/2015.[47]

Il procedimento di definizione del Piano è stato avviato con l'adozione del primo stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico per la "sezione invasi" [48] e per la "sezione acquedotti".[49]

Sempre dal punto di vista del sostegno economico alle infrastrutture, la legge di bilancio 2018 ha provveduto al rifinanziamento - "per 800 milioni di euro per l'anno 2018, per 1.615 milioni di euro per l'anno 2019, per 2.180 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2020 al 2023, per 2.480 milioni di euro per l'anno 2024 e per 2.500 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2025 al 2033"[50] - del Fondo istituito nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze (MEF) per assicurare il finanziamento, tra gli altri, degli investimenti nei settori di spesa inerenti: le "infrastrutture, anche relative alla rete idrica e alle opere di collettamento, fognatura e depurazione; la difesa del suolo, il dissesto idrogeologico, il risanamento ambientale e le bonifiche[51].

[46] Il monitoraggio in commento è effettuato attraverso il sistema di monitoraggio delle opere pubbliche (c.d. MOP) della Banca dati delle amministrazioni pubbliche ex D.Lgs. 229/2011.

[47] In attuazione del comma 2, dell'articolo 58, è stato emanato il D.P.C.M. 30 maggio 2019 recante "Individuazione degli interventi prioritari e dei criteri di utilizzo del Fondo di garanzia delle opere idriche". Il provvedimento è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 168 del 19 luglio 2019. Inoltre, essendo le modalità di gestione del predetto Fondo rimesse ad ARERA, al momento della stesura della presente pubblicazione l'Autorità ha posto in consultazione un documento (368/2019/R/IDR) che illustra i primi orientamenti per agevolare - in coerenza con i criteri di cui al D.P.C.M. 30 maggio 2019 citato - l'accesso al credito e l'accelerazione degli investimenti per mezzo del medesimo Fondo. Il termine per la presentazione delle osservazioni da parte degli stakeholder è il 12 ottobre 2019.

[48] Cfr. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 17 aprile 2019, pubblicato in G.U. n. 148 del 26 giugno 2019.

[49] Cfr. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 agosto 2019, pubblicato in G.U. n. 226 del 26 settembre 2019.

[50] Cfr. commi 1072-1075, legge 205/2017.

[51] Cfr. articolo 1, comma 140, legge 232/2016 (c.d. legge di bilancio 2017).

2.3 Possibili scenari

L'assetto descritto potrebbe subire profondi cambiamenti. Al momento della redazione della presente pubblicazione, è in discussione presso la Commissione ambiente della Camera una proposta di legge che ricalca il contenuto di un testo già presentato nella scorsa legislatura (XVII)[52] ma "naufragato", non avendo concluso il necessario iter di approvazione. Nota come "PdL Daga" (AC 52) – dal nome della prima firmataria – "si prefigge l'obiettivo di favorire la definizione di un governo pubblico e partecipativo del ciclo integrato dell'acqua, in grado di garantirne un uso sostenibile e solidale, nel quadro delle politiche complessive di tutela e di gestione del territorio". Il provvedimento andrebbe ad incidere in maniera significativa sulla normativa di settore, sovvertendone i capisaldi.

Dal punto di vista dell'**organizzazione**:

- ✓ sostituisce il principio di unicità della gestione con quello di "unitarietà"[53];
- ✓ prevede l'istituzione di un consiglio di bacino, quale ente di governo dell'ambito territoriale ottimale, a cui sono trasferite le competenze in materia di servizio idrico integrato ora assegnate agli EGA[54];
- ✓ dispone che l'affidamento avvenga in ambiti non superiori ai territori corrispondenti alle province o alle città metropolitane, riducendone, quindi, il perimetro rispetto all'attuale contesto[55].

L'eccezione alla gestione unitaria è ammessa per i "comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti situati nel territorio di comunità montane o di unioni di comuni, a condizione che gestiscano l'intero servizio idrico integrato"[56].

Per quanto riguarda le **modalità di affidamento** del servizio – qualificato alla stregua di "servizio pubblico locale di interesse generale non destinato ad essere collocato sul mercato in regime di concorrenza"[57] – la PdL legittima esclusivamente la gestione (e l'erogazione) attraverso aziende speciali o altri "modelli previsti per gli enti di diritto pubblico", incidendo, quindi, sulla libertà di scelta degli enti affidanti[58].

Per assicurare il passaggio al nuovo sistema è prevista:

- ✓ la decadenza automatica di tutte le forme di gestione affidate in concessione a terzi con scadenza posteriore al 31 dicembre 2020 – se non già cessate per contratto – con effetto dalla medesima data, senza, peraltro, chiarire le modalità per la corresponsione del ristoro al gestore uscente;
- ✓ la trasformazione delle società a capitale misto pubblico/privato – "previo recesso del settore dell'acqua e scorporo del ramo d'azienda relativo in caso di gestione di una

[52] La proposta di legge citata riproponeva, a sua volta, almeno in parte, disposizioni che erano già contenute nella proposta di legge di iniziativa popolare n. 2, presentata nel corso della XVI legislatura e mai approvata.

[53] Cfr. articolo 4, comma 6, lettera a).

[54] Cfr. articolo 4, commi 2 e 3.

[55] Cfr. articolo 4, comma 6, lettera b).

[56] Cfr. articolo 4, comma 4.

[57] Si ricorda, invece, che la Corte Costituzionale, con la sentenza 325/2010, che ha sostenuto la rilevanza economica del servizio.

[58] Cfr. combinato disposto articoli 8, comma 3 e 10, comma 2.

pluralità di servizi" - e delle società a capitale interamente pubblico in aziende in aziende speciali o in enti di diritto pubblico.

Il Governo è chiamato a presidiare la corretta attuazione degli obblighi descritti, attraverso l'esercizio, in caso di inadempimento dei soggetti competenti, di poteri sostitutivi[59].

Al fine di realizzare i processi di trasformazione societaria è istituito presso il MATTM il "Fondo nazionale per la ripubblicizzazione del servizio idrico integrato", che verrà disciplinato da un decreto del medesimo ministero[60].

Un altro aspetto sul quale la PdL assume carattere dirompente è sicuramente quello legato all'attuale **assetto di *governance***. Si assiste, infatti, ad un ritorno al passato, segnato dal trasferimento al MATTM delle funzioni di regolazione e di controllo dei servizi idrici – quindi anche quelle in materia tariffaria (*vedi infra*) - attualmente esercitate dall'ARERA. Un cenno merita, infine, il peculiare sistema di finanziamento del servizio delineato nel testo basato su due fonti:

- ✓ la "fiscalità generale e specifica";
- ✓ la tariffa.

La prima componente – unitamente ad eventuali contributi nazionali e dell'Unione europea – dovrà essere destinata, in via prioritaria, a coprire "i costi di investimento per tutte le nuove opere del servizio idrico integrato e per gli interventi di manutenzione delle reti nonché i costi di erogazione del quantitativo minimo vitale garantito" [61] (individuato in 50 litri giornalieri per persona), che assume quindi la caratteristica della gratuità[62].

Per quanto concerne la parte tariffaria, ARERA viene esplicitamente spogliata della prerogativa relativa alla definizione del metodo per la determinazione della tariffa, trasferita al MATTM, che dovrà esercitarla nel rispetto di principi prefissati[63].

Oltre alla fiscalità generale ed alla tariffa, il finanziamento delle opere infrastrutturali è affidato allo Stato, mediante la costituzione di un apposito Fondo, il cui funzionamento dovrà essere disciplinato da un decreto del MATTM[64].

In considerazione dell'impatto che le nuove regole potrebbero avere sul comparto e delle vicende che hanno caratterizzato la situazione politica italiana - che hanno portato ad un cambiamento della compagine governativa - è attualmente in corso un dibattito parlamentare che potrebbe condurre ad una rivisitazione del testo della PdL.

---

[59] Cfr. articolo 10, commi 5-9.

[60] Cfr. articolo 11.

[61] Cfr. articolo 12.

[62] Cfr. articolo 14, comma 1, lettera e).

[63] Cfr. articolo 14. I principi ricavabili sono, in breve, i seguenti:
- ✓ copertura integrale dei costi di gestione del servizio idrico integrato;
- ✓ copertura parziale dei costi di investimento, con specifico riferimento all'ammortamento e agli oneri finanziari derivanti dagli investimenti effettuati tramite il Fondo per gli investimenti previsto dalla medesima PdL;
- ✓ copertura dei costi attinenti alle attività di depurazione o di riqualificazione ambientale necessarie per compensare l'impatto delle attività per cui è concesso l'uso dell'acqua;
- ✓ copertura dei costi relativi alle attività di prevenzione e di controllo;
- ✓ articolazione tariffaria progressiva differenziata per fasce di consumo.

[64] Cfr. articolo 13.

2.4 I contenziosi a carico dell'Italia

Il deficit infrastrutturale che caratterizza i segmenti di fognatura e depurazione è all'origine delle procedure di infrazione comunitaria che interessano, con gradi diversi, le aree del Paese.

L'Italia risulta infatti assoggettata a quattro procedimenti di infrazione per il mancato o non adeguato rispetto della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane[65]: le procedure 2004/2034 e 2009/2034, già giunte a condanna, il procedimento 2014/2059 e la più recente procedura 2017/2181 per la quale è stata inviata una lettera di costituzione in mora.

Complessivamente il numero di agglomerati attualmente in infrazione, secondo gli ultimi dati pubblicati del MATTM, risulta pari a 987, (Tabella 2-1).

Tabella 2-1 **Agglomerati in infrazione per mancato adeguamento alla direttiva acque reflue [2018]**

	Totale agglomerati in infrazione
Nord	176
Centro	104
Mezzogiorno	707
Italia	**987**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati MATTM

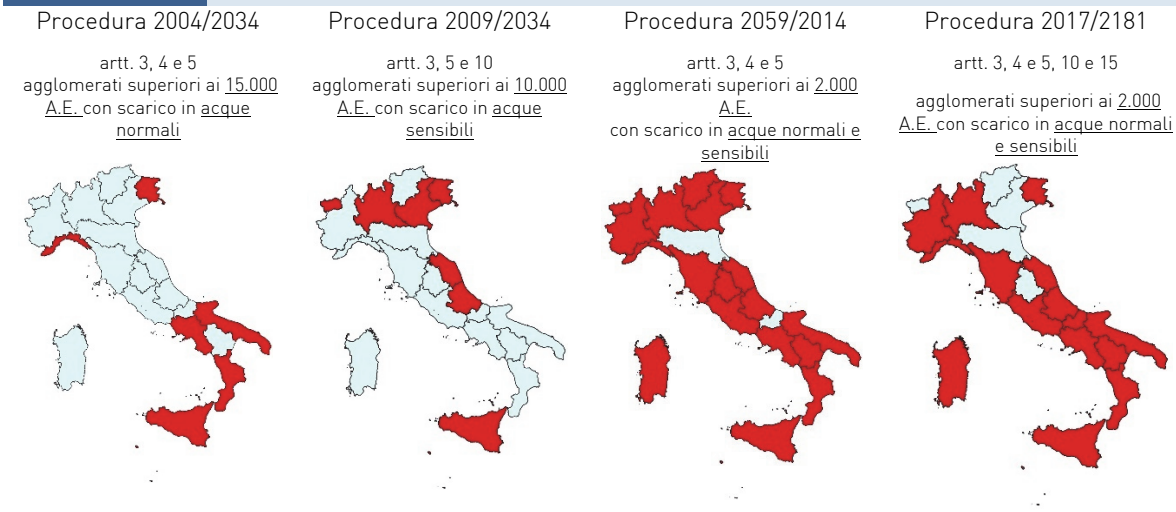
Le non conformità degli agglomerati ai requisiti imposti dalla normativa europea si registrano in prevalenza nelle aree meridionali del territorio nazionale, alle quali spesso corrispondono situazioni di assenza o di inoperatività degli enti di governo od elevati gradi di frammentazione gestionale, sia verticale sia orizzontale, con più operatori che insistono in uno stesso ambito (cfr. capitolo *governance*). Non mancano però casi di non conformità nelle regioni del Centro e del Nord, soprattutto in relazione agli agglomerati superiori ai 2.000 A.E. (e inferiori ai 10.000 A.E.), la cui presenza è largamente diffusa su tutto il territorio nazionale.

Si registra, infatti, che al diminuire della dimensione degli agglomerati, si estendono le aree del Paese interessate da non conformità. Mentre la Procedura 2004/2034 (agglomerati > 15.000 A.E.) interessa attualmente 4 Regioni del Sud e 2 del Nord, la Procedura 2009/2034 (agglomerati >10.000 A.E.) 2 Regioni del Sud, 2 del Centro e 4 del Nord, la terza procedura di infrazione, relativa agli agglomerati con carico generato superiore a 2.000 A.E. (Parere motivato 2059/2014), vede interessate tutte le Regioni ad esclusione del Molise, mentre la quarta procedura (2017/2181) ha ricadute su 4 Regioni del Nord, 2 del Centro e su tutte le 8 Regioni del Mezzogiorno. Si segnala come l'Emilia-Romagna, ad oggi, sia l'unica Regione immune da procedure di infrazione riguardanti la Direttiva 91/171/CEE. [66]

[65] I tre contenziosi sono riconducibili alla violazione o mancata conformità agli artt. 3-4-5 e 10 della direttiva 91/271/CEE che impongono l'obbligo di dotare tutti gli agglomerati di reti fognarie per le acque reflue urbane (art. 3), alle quali deve essere garantito un trattamento secondario, o equivalente, (art. 4) ed un trattamento superiore al secondario nel caso lo scarico delle acque avvenga in aree sensibili (art. 5), prevedendo che la realizzazione di nuovi impianti segua gli stessi criteri (art. 10).

[66] La Regione Emilia Romagna è stata interessata unicamente dal Parere Motivato 2054/2014: la Lettera di costituzione in mora del 28 marzo 2014 individuava 10 agglomerati con carico generato superiore ai 2.000 A.E. non conformi ai dettami degli artt. 3-4 e 5 della direttiva 91/271/CEE.

Figura 2-1 **Regioni in cui sono presenti agglomerati soggetti a procedure di infrazione per mancata o non adeguata attuazione della Direttiva 91/271/CEE**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati MATTM

Tabella 2-2 **Agglomerati soggetti a procedure di infrazione per mancata o non adeguata attuazione della Direttiva 91/271/CEE**

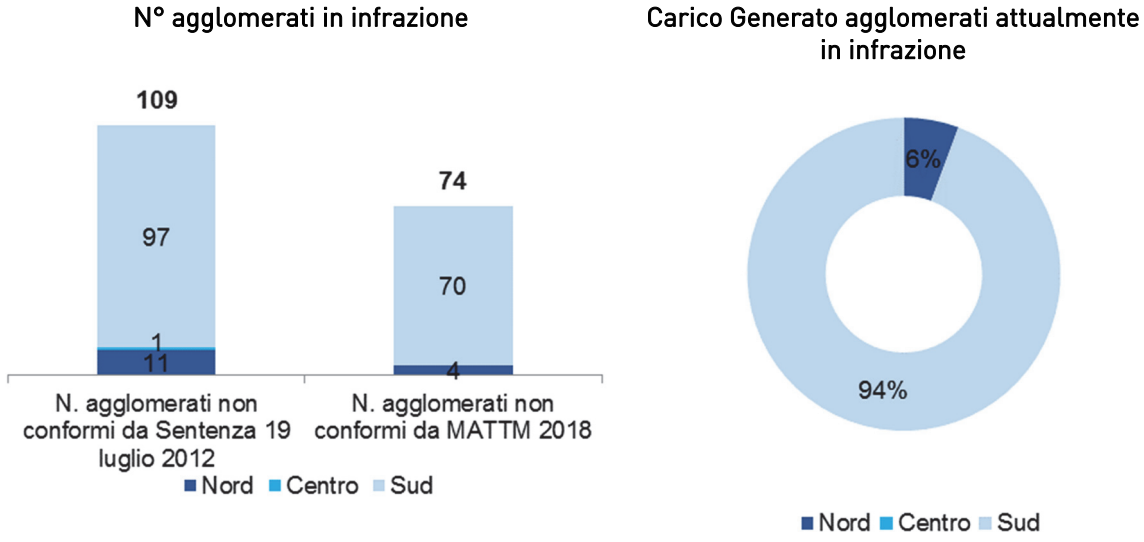
Regione	Procedura 2004/2034	Procedura 2009/2034	Procedura 2014/2059	Procedura 2017/2181	Totale
Piemonte	-	-	-	2	2
Valle D'Aosta	-	1	1	-	2
Lombardia	-	2	54	91	147
Liguria	2	-	5	5	12
Veneto	-	2	2	-	4
Trentino-Alto Adige	-	-	-	-	0
Friuli Venezia Giulia	2	1	5	1	9
Emilia-Romagna	-	-	-	-	0
Toscana	-	-	31	24	55
Umbria	-	-	3	-	3
Marche	-	2	34	4	40
Lazio	-	-	4	2	6
Abruzzo	-	1	14	34	49
Molise	-	-	-	1	1
Puglia	3	-	16	14	33
Campania	6	-	94	4	104
Calabria	13	-	129	48	190
Basilicata	-	-	29	1	30
Sicilia	48	5	167	35	255
Sardegna	-	-	35	10	45
Italia	**74**	**14**	**623**	**276**	**987**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati MATTM

In relazione agli agglomerati di maggiori dimensioni, sopra i 15.000 A.E, che scaricano in aree normali, la sentenza di condanna del 19 luglio 2012 per la causa C-565/2010 ha decretato l'inadempienza agli obblighi di predisposizione dei sistemi di raccolta (art.3) e dei sistemi di

trattamento (artt. 4-5) delle acque reflue urbane per 109 agglomerati[67]. Ad oggi risultano non conformi ancora 74 agglomerati. Da parte della Corte di giustizia dell'UE (CGUE) è stata avanzata la richiesta di sanzionare l'Italia per un importo pari a 62.699.421,40 euro, oltre all'applicazione di una sanzione giornaliera pari a 346.922,40 euro in caso di mancata conformità entro il limite temporale che dovrà essere fissato con sentenza della Corte stessa. Complessivamente i 74 agglomerati interessano oltre 5,9 milioni di abitanti equivalenti in termini di carico inquinante generato, per il 94% riferito alle aree del Mezzogiorno e per il restante 6% alle aree del Nord. Da ultimo, la CGUE , con la sentenza relativa alla causa C251/17, ha condannato l'Italia al pagamento di una somma forfettaria pari a 25 milioni di euro, oltre a una penalità giornaliera di € 165.000 - pari a € 30.112.500 per ciascun semestre – per ogni giorno di ritardo nell'attuazione delle misure necessarie per ottemperare alla sentenza del 19 luglio 2012.

Figura 2-2 **Agglomerati non conformi [Procedura 2004/2034]**



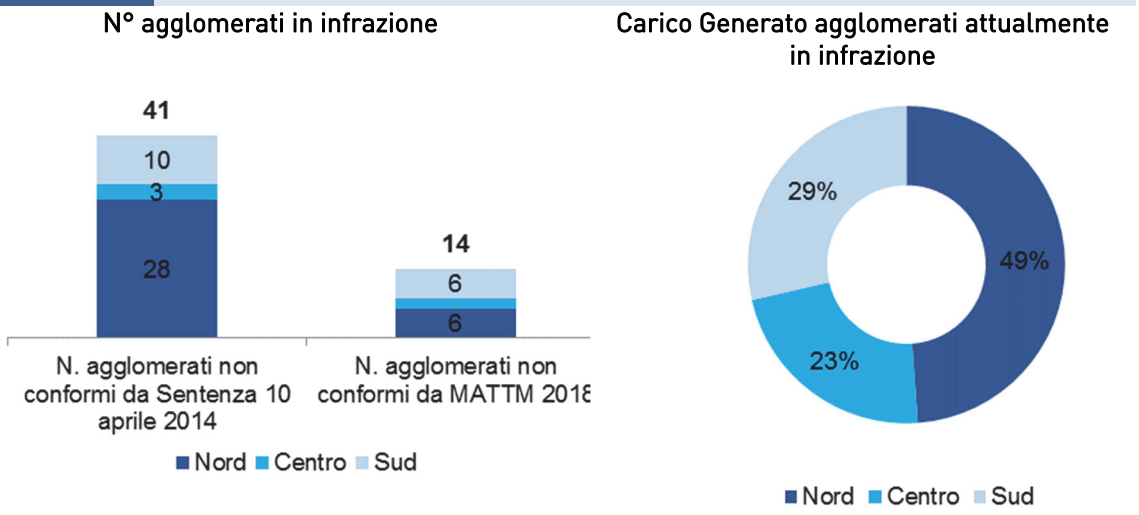
Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati MATTM

Con la sentenza relativa alla causa C-85/2013 (procedura 2009/2034), del 10 aprile 2014, la Corte di giustizia dell'Unione Europea ha condannato l'Italia per la mancata rispondenza ai requisiti imposti dagli artt. 3 (sistemi di raccolta), 5 e 10 (sistemi di trattamento) degli agglomerati superiori a 10.000 A.E. che scaricano in aree sensibili. Rispetto alla sentenza del 10 aprile 2014 - che individuava 41 agglomerati non conformi - ad oggi risulterebbero non conformi ancora 14 agglomerati. Le Regioni interessate dal contenzioso sono Abruzzo, Friuli Venezia-Giulia, Lombardia, Marche, Sicilia, Valle d'Aosta e Veneto.

Attualmente il carico inquinante associato agli agglomerati soggetti alla procedura di infrazione 2009/2034 è pari a 451mila abitanti equivalenti, per il 49% relativi all'area Nord, per il 23% all'area Centro e per il restante 29% nel Mezzogiorno. Va peraltro evidenziato come le aree sensibili siano localizzate prevalentemente al Nord, mentre siano presenti in forma residuale nel Mezzogiorno (Figura 2-4).

[67] Nel mese di Dicembre 2016 la Commissione europea aveva confermato il persistere della violazione per 80 agglomerati.

Figura 2-3 Agglomerati non conformi (Procedura 2009/2034)



Fonte: elaborazione Utilitatis su dati MATTM, luglio 2018

Figura 2-4 Mappatura delle 213 aree sensibili ai sensi della direttiva 91/271/CEE

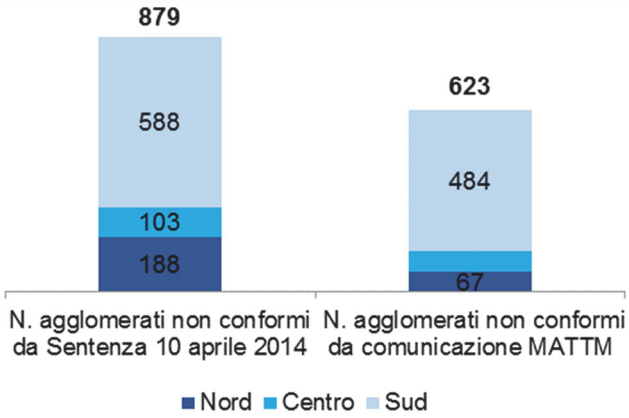


Fonte: ISPRA

Il terzo procedimento di infrazione, non ancora giunto a condanna, è il 2059/2014, con oggetto gli agglomerati interessati da un carico generato superiore a 2.000 A.E., che scaricano in aree sensibili e normali, non conformi agli artt. 3, 4 e 5 della Direttiva 91/271/CEE. Rispetto agli 878 agglomerati individuati all'avvio della procedura[68], in base agli ultimi aggiornamenti presentati dal MATTM (luglio 2018) il numero di agglomerati in infrazione è sceso a 623. In termini di unità interessate dall'infrazione il numero di agglomerati risulta maggiore per il Mezzogiorno rispetto al Centro-Nord.

[68] Successivamente, il Parere Motivato del 26 marzo 2015 aveva confermato il contenzioso per 817 agglomerati dislocati su tutto il territorio.

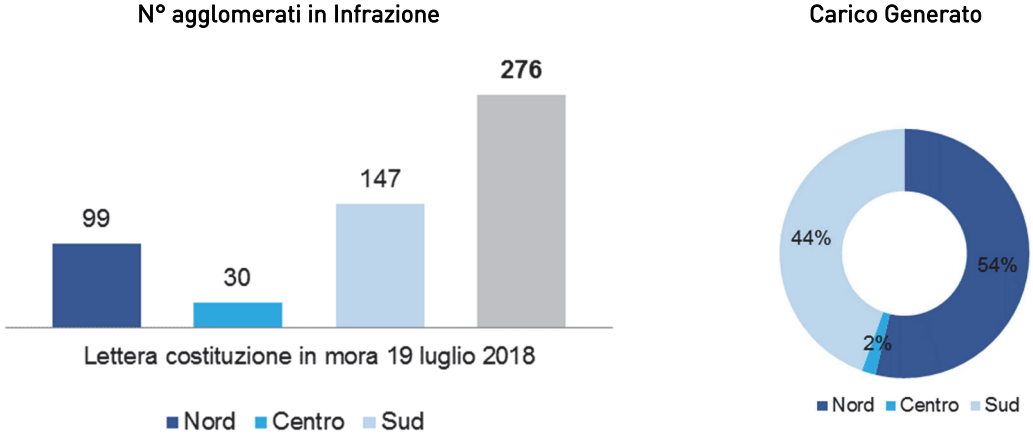
Figura 2-5 N° Agglomerati non conformi [Procedura 2014/2059]



Fonte: elaborazione Utilitatis su dati MATTM, luglio 2018

Con la Lettera di Costituzione in mora del 9 luglio 2018, l'Italia risulta assoggettata ad un nuovo iter di contenzioso comunitario (procedura 2017/2181) per il mancato adempimento agli obblighi imposti dagli artt. 3 e 4, art. 5, paragrafi 2 e 3, e dagli artt. 10 e 15 della direttiva 91/271/CEE, riscontrato per 276 agglomerati con carico generato superiore ai 2.000 A.E. Dei 276 agglomerati, 99 sono localizzati nell'area Nord del Paese, 30 nel Centro e 147 nel Mezzogiorno, per un totale di 10,6 milioni di A.E., dei quali 54% Nord, 2% Centro e 44% Sud.

Figura 2-6 Agglomerati non conformi [Procedura 2017/2181]



Fonte: elaborazione Utilitatis su dati MATTM, luglio 2018

2.5 Le risorse per il superamento delle infrazioni comunitarie

Tra le principali priorità dei finanziamenti pubblici in tema di servizio idrico rientra il superamento delle infrazioni comunitarie. Per l'adeguamento ai requisiti richiesti dalla Direttiva sulle acque reflue 91/271/CEE il legislatore nazionale è intervenuto più volte attraverso l'istituzione di appositi Fondi e ricorrendo a figure commissariali per accelerare gli interventi. Tra i principali interventi pubblici volti al superamento delle procedure di infrazione si ricordano:

- La Delibera CIPE n.60 del 30 aprile 2012 (con fondi a valere su FSC 2007-2013), le cui risorse si sono aggiunte a quelle già disponibili, a quelle derivanti dalla programmazione FSC 2000-2006 e a quelle provenienti dalla programmazione dei Fondi SIE 2000-2006;
- Il Piano straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica (Legge stabilità 2014);
- Le risorse stanziate dalla Politica di Coesione programmazione 2014-2020.

La Delibera CIPE n. 60 del 30 aprile 2012 rientra tra i primi provvedimenti per lo stanziamento di risorse economiche destinate al superamento delle procedure di infrazione. La Delibera ha assegnato 1,6 miliardi di euro per finalizzare 183 interventi con costo complessivo pari a 1,7 miliardi di euro nelle Regioni Basilicata, Calabria, Campania, Puglia, Sardegna, Sicilia. Quest'ultima Regione risulta in particolare beneficiaria del 67% delle risorse. La maggior parte delle risorse proviene dai Fondi per lo Sviluppo e la Coesione per la programmazione 2007-2013, attivate nei Programmi Attuati Regionali (Tabella 2-3).

Tabella 2-3 Ripartizione delle Risorse stanziate dalla Delibera CIPE 60/2012

	Numero interventi	Costo interventi [euro]		Risorse Assegnate dalla Delibera CIPE 30/04/2012 [euro]	
Basilicata	11	32.200.000	*2%*	32.200.000	*2%*
Calabria	16	217.600.000	*12%*	159.850.000	*10%*
Campania	7	214.007.871	*12%*	211.933.199	*13%*
Puglia	38	97.050.376	*5%*	97.050.376	*6%*
Sardegna	15	54.243.443	*3%*	46.144.443	*3%*
Sicilia	96	1.161.020.472	*65%*	1.095.921.673	*67%*
Totale	**183**	**1.776.122.162**	***100%***	**1.643.099.691**	***100%***

Fonte: Utilitatis su Delibera CIPE 30/04/2012

Per le Regioni non beneficiarie della Delibera 60/2012, con la Legge di Stabilità 2014 (L. 147/2013) - all'art. 1, comma 112 - è stato istituito un fondo per finanziarie un piano straordinario di tutela e gestione della risorsa idrica, destinato a 12 Regioni del Centro-Nord e a due Regioni del Mezzogiorno, Abruzzo e Molise.[69] Il decreto del Ministero dell'Ambiente che ha approvato il Piano, prevede la destinazione di 89,9 milioni di euro ad opere di collettamento, depurazione, rifacimento o estensione della rete fognaria, ai quali si aggiungono le risorse provenienti dal cofinanziamento regionale, da altri fondi statali (36,4Mln€) e la quota coperta dalla tariffa (114Mln€), per un costo complessivo di oltre 240 milioni di euro, come riportato in Tabella 2-4. [70],[71]

[69]Regioni del Centro-Nord interessate dal Fondo di cui alla Legge di Stabilità 2014: Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Piemonte, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta, P.A.di Trento e Veneto.

[70] Cfr. D.M. MATTM 271 del 13/11/2014.

Tabella 2-4	Ripartizione delle Risorse stanziate dal Fondo art.1 c. 112 L. 147/2015 [euro]				
	N° Interventi	Costo interventi	Fondo art. 1 c 112 Legge 147/2015	Cofinanziamento (Tariffa-gestore SII)	Altre Fonti Statali
Nord	94	169.360.374	55.312.570	85.269.940	28.777.865
Centro	16	63.394.964	26.682.432	29.069.403	7.643.129
Sud	25	7.855.123	7.834.233	20.890	
Italia	**135**	**240.610.462**	**89.829.235**	**114.360.233**	**36.420.994**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su DM 271/2014

Per accelerare il processo di attuazione degli investimenti necessari al superamento dei contenziosi comunitari, il Legislatore ha previsto dapprima la nomina di Commissari straordinari[72]; successivamente[73] tali commissari straordinari sono stati sostituiti da un commissario straordinario unico, con compiti di coordinamento e realizzazione degli interventi sui sistemi di collettamento, fognatura e depurazione delle acque reflue, funzionali a garantire l'adeguamento, nel minor tempo possibile, alle sentenze di Condanna della Corte di Giustizia dell'Unione europea del 19 luglio 2018 (Causa C-565/10) e del 10 aprile 2014 (Causa C-85/2013). Al commissario spetta anche la gestione degli impianti per un periodo non inferiore a due anni dal collaudo definitivo delle opere, nonché il trasferimento degli stessi agli enti di governo dell'ambito.

Ad oggi, Il Commissario ha competenza su 151 interventi distribuiti in 91 agglomerati. Rispetto ai 151 interventi, 92 vengono realizzati direttamente dal Commissario in qualità di stazione appaltante, mentre per i restanti 59, risultati già avviati al momento di nomina del Commissario, questi esercita un ruolo di coordinamento verso i soggetti attuatori.

Nel corso del 2019 il c.d. Decreto Sblocca-Cantieri ha esteso le competenze del commissario unico a tutte le procedure di infrazione connesse alla violazione della disposizioni comunitarie in materia di depurazione delle acque reflue, ed in particolare alle procedure 2010/2059 e 2017/2181.[74] Da ultimo, il c.d. Decreto Clima ha previsto la nomina di nuovo commissario unico per la depurazione.[75]

Rispetto alla politica di programmazione 2014-2020, le risorse destinate al superamento delle infrazioni comunitarie ammontano a 3,02 miliardi di euro, provenienti per il 41% da Risorse FERS 2014-2020 attuate dai POR, per il 27% dal Fondo di Rotazione che trova attuazione attraverso i POC e per la quota restante dal Fondo per lo sviluppo e la coesione, più precisamente l'8% dal Piano Operativo Ambiente e il 25% dai Patti per lo sviluppo.

[71] Cfr. D.M. MATTM 271 del 13/11/2014.

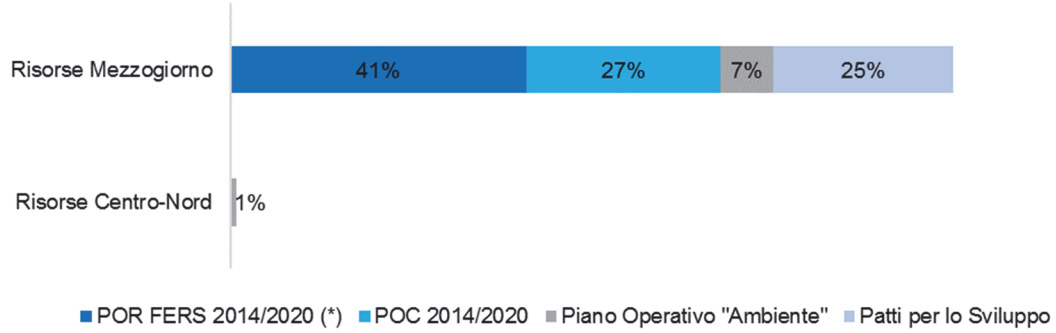
[72] Cfr. art. 7, comma 7, D.L. n. 133/2014, convertito con modificazioni dalla l. 164/2014

[73] Cfr. art.2 del D.L. 243/2016, convertito con modificazioni dalla l. 18/2017.

[74] Cfr. art. 4-septies, comma 1, del D.L. 32/2019, come modificato dalla legge di conversione 55/2019.

[75] Cfr. art. 6, D.L. 111/2019.

Figura 2-7 Risorse complessive della politica di coesione 2014-2020 destinate agli interventi per il superamento delle Procedure di infrazioni comunitarie in tema di acque reflue



Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati Agenzia Coesione

3 [GOVERNANCE E ASSETTI TERRITORIALI]

L'assetto organizzativo e gestionale che ad oggi caratterizza il settore idrico è il risultato di un lungo percorso che dai principi sanciti dalla Legge Galli 34/1994 risulta ancora in itinere sotto diversi aspetti. Rispetto alla perimetrazione degli ATO e all'individuazione degli EGA, ad oggi tutte le Regioni risultano avere adempiuto alla normativa, seppure in alcuni casi in ritardo rispetto alle scadenze imposte dal Legislatore. La situazione sulla perimetrazione sembra aver raggiunto una certa stabilità con 62 ATO (in prevalenza di dimensione regionale) e 91 bacini di affidamento. Tuttavia, in termini di operatività degli Enti di Governo d'Ambito permangano alcune criticità soprattutto nelle Regioni del Mezzogiorno. In riferimento agli affidamenti per la gestione del servizio idrico, il processo risulta ancora non concluso. In particolare, 13 bacini scontano situazioni di mancato/incompleto affidamento. Nei territori caratterizzati da affidamenti non conformi risultano un'elevata frammentazione verticale e orizzontale della gestione ed un numero ancora consistente di gestioni in economia. Si segnala comunque che in riferimento al grado di unicità della gestione, il settore negli ultimi anni è stato caratterizzato da processi di razionalizzazione degli operatori nell'ottica di raggiungere un maggior consolidamento industriale. Tali operazioni proseguiranno in particolare nei territori dove il grado di frammentazione delle gestioni è elevato.

Il capitolo analizza il sistema di *governance* e di gestione del servizio idrico tenendo conto dell'evoluzione normativa che ha interessato il comparto dal 1994 ad oggi.

Il capitolo è suddiviso in tre paragrafi:

- il primo paragrafo illustra il grado di attuazione dei principi introdotti della Legge Galli proponendo un confronto degli assetti di regolazione e gestione tra i primi anni 2000 e la situazione attuale;
- il secondo paragrafo descrive lo stato attuale degli affidamenti e il livello di unicità della gestione raggiunta;
- il terzo paragrafo presenta un focus sull'evoluzione degli operatori del comparto nel periodo compreso tra dicembre 2016 ed aprile 2018.

3.1 Dai principi della Legge Galli all'attuale assetto

La Legge 36/1994, meglio nota come Legge Galli, viene riconosciuta come il primo intervento normativo che mira ad una gestione industriale del servizio idrico. La necessità di garantire l'accesso universale della risorsa, garantendone al contempo un uso ambientale ed economico sostenibile, e lo sviluppo dei contesti urbani hanno nel tempo aumentato la complessità della gestione del servizio. Non si guarda più al solo servizio di approvvigionamento dell'acqua, ma alla gestione complessiva del ciclo della risorsa, fino alle fasi di depurazione e di riuso, al fine di garantire la protezione dell'ambiente e della collettività. L'esigenza di superare la frammentazione gestionale ed assicurare il controllo delle fasi operative, unite alla necessità di pianificare gli interventi nel medio-lungo periodo, hanno guidato il legislatore verso la prima riorganizzazione del settore idrico.

Tra gli interventi più innovativi dettati dalla Legge 36/1994 in particolare si ricordano:

- l'istituzione del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione),
- la riduzione della frammentazione gestionale e superamento delle gestioni in economia,
- l'introduzione dei criteri di efficienza, efficacia ed economicità della gestione,
- l'obbligo di organizzazione del SII in Ambiti territoriali di gestione pluricomunali (ATO),
- il principio del *full cost recovery*,
- l'istituzione del Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche,
- la distinzione tra attività di controllo e di gestione.

A 25 anni dall'emanazione della Legge Galli, abrogata ma sostanzialmente ripresa nel Testo Unico Ambientale (D.lgs. 152/2006), che rappresenta il testo settoriale di riferimento, appare utile osservare il livello di attuazione delle principali norme in essa contenute e le criticità ancora in essere.

In particolare nelle successive sezioni si riporta il confronto tra gli anni successivi all'emanazione della Legge Galli, 1999/2003, e il 2019 in riferimento ai seguenti aspetti:

- la *governance* multilivello;
- la perimetrazione degli ATO;
- l'esercizio in forma associata degli EELL;
- gli affidamenti;
- il livello di integrazione verticale della gestione.

Per meglio comprendere la complessità dei fenomeni che hanno caratterizzato l'evoluzione del comparto, il Box 3-1 riporta i principali interventi normativi che hanno interessato il settore dall'1994 ad oggi.[76]

[76] Per l'evoluzione della normativa sugli affidamenti confrontare il Box 3-2.

Box 3-1	Sintesi dei principali interventi normativi in materia di Servizio Idrico Integrato dalla Legge 5 gennaio 1994 n. 36 (Legge Galli)-	
Anno	**Riferimento normativo**	**Principali contenuti**
1994	Legge 5 gennaio 1994 n. 36 (Legge Galli)	• Gestione integrata del servizio (acquedotto, fognatura e depurazione) • Riduzione della frammentazione gestionale e superamento delle gestioni in economia • Obbligo Ambiti territoriali di gestione pluiricomunali (ATO) • Istituzione del Coviri (Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche)
2006	D. Lgs 152/2006 (c.d. Codice Ambiente)	• Recepisce la Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE), abroga la L.R. 36/94 ricalcandone l'impostazione generale • Principio del full cost recovery e del chi inquina paga • Istituzione degli ATO e delle Autorità d'Ambito (AATO) • Principio di unità del bacino idrografico e unitarietà della gestione • Adeguatezza delle dimensioni gestionali
2007	L. 244/2007 (c.d. Legge Finanziaria 2008)	• Valutazione prioritaria dei territori provinciali quali ambiti territoriali minimi
2010	D.L. 2/2010	• Abrogazione delle Autorità d'Ambito (AATO); ultima data di scadenza 31/12/2012 • Compito alle Regioni di riattribuire le funzioni già esercitate dalle AATO
2011	D.L. 70/2011	• Istituzione dell'Agenzia nazionale per la regolazione e la vigilanza in materia di acqua e attribuzione delle funzioni
	Referendum 12/13 giugno 2011	• Abrogazione dell'intero art. 23 bis relativo ai "servizi pubblici locali di rilevanza economia" della L 133/2008 e smi. • Abrogazione dell'art. 154 del D.lgs. 152/2006 limitatamente alla parte del comma 1 che prevede "..l'*adeguatezza della remunerazione del capitale investito*".
	D.L. 138/2011	• Poteri sostitutivi del Governo in caso di inadempienza delle Regioni per individuazione ATO / EGA (entro il 31/12/2012)
	D.L. 201/2011 [cd Salva Italia convertito in legge 214/2011]	• Soppressione dell'Agenzia nazionale per la regolazione e la vigilanza in materia di acqua e attribuzione ad AEEG(SI) delle relative funzioni
2012	DPCM 20 luglio 2012	• Definizione delle funzioni di regolazione e controllo trasferite all'AEEGSI
2014	Legge 56/2014 (c.d. Legge Del Rio)	• Istituzione delle Città metropolitane e attribuzione delle funzioni di tema di organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale in ambito metropolitano • Ridefinizione del sistema delle Province
	D.L. 133/2014 convertito in Legge 164/2014 (c.d. Sblocca Italia)	• Reintroduzione dell'obbligo per EELL di adesione agli EGA e del criterio di unicità della gestione • Individuazione per le Regioni degli EGA (entro il termine perentorio del 31/12/2014) pena esercizio poteri sostitutivi • Ampliamento funzioni AEEGSI (tra le quali la relazione semestrale

Box 3-1	Sintesi dei principali interventi normativi in materia di Servizio Idrico Integrato dalla Legge 5 gennaio 1994 n. 36 (Legge Galli)-	
Anno	**Riferimento normativo**	**Principali contenuti**
		sugli affidamenti del SII) • Possibilità per le Regioni che individuano l'ATO nel territorio regionale di individuare bacini di affidamento comunque non inferiori ai territori provinciali o delle Città Metropolitane. • Possibili gestioni autonome nei comuni montani sotto i 1.000 ab • Misure specifiche che obbligano gli EELL a trasferire la gestione delle infrastrutture idriche in loro proprietà al gestore d'ambito entro un termine perentorio
	Legge 190/2014 c.d. (c.d. Legge di Stabilità)	• Possibilità di affidare il SII a società in house partecipate dagli enti locali ricadenti nell'ATO di riferimento
2015	L. 221/2015 (c.d. Collegato Ambientale)	• Fondo di garanzia per il settore idrico, per gli interventi finalizzati al potenziamento delle infrastrutture idriche istituito presso CSEA • Nuove attribuzione ad AEEGSI (dal 2018 ARERA) in tema di morosità • Possibili gestioni con meno di 5.000 ab in possesso di determinate caratteristiche
2016	DPCM 13 Ottobre 2016 (bonus idrico)	• Criteri e principi ai quali ARERA deve attenersi per la definizione di tariffa sociale • Quantitativo minimo vitale 50 l/ab/giorno • Bonus idrico agli utenti in stato di disagio economico sociale • Tariffa agevolata per l'accesso al quantitativo minimo vitale alle altre utenze domestiche residenti
	DPCM 13 Ottobre 2016 (tariffa sociale e morosità)	• In caso di morosità: accesso al servizio agli utenti domestici residenti (50/a/g) in stato di disagio economico sociale e alle utenze pubbliche non disalimentabili; disalimentazione alle altre utenze a determinate condizioni

Fonte: Utilitatis

3.1.1 La governance multilivello

Come accennato nel paragrafo 2.1, Il sistema di *governance* che caratterizza oggi il servizio idrico è un sistema multilivello, dove più soggetti intervengono con specifici compiti di regolazione e controllo del servizio.

Al livello gerarchico superiore si trova lo Stato che ha competenze di carattere generale: legifera sulla tutela dell'ambiente e della concorrenza, stabilendo - attraverso Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Presidente del Consiglio dei Ministri e il Comitato dei Ministri per gli interventi nel settore della difesa del suolo - criteri, programmi e atti di indirizzo in materia di gestione della risorsa idrica e in materia di assetto idrogeologico del territorio.[77]

Al livello successivo si inseriscono le Autorità di Bacino Distrettuale che hanno competenze relative alla tutela della gestione della risorsa idrica: tra le attività principali le Autorità di Bacino, per ciascuno dei 7 bacini idrografici in cui il territorio nazionale è suddiviso, elaborano il Piano di bacino distrettuale e i relativi stralci: il Piano di gestione del bacino idrografico, il Piano di gestione del rischio alluvioni e i Programmi di intervento.[78]

Le Regioni hanno competenze in materia di conservazione e difesa del territorio e di tutela delle acque nelle aree di propria competenza. In tema di *governance* locale del servizio, definiscono la perimetrazione degli ATO e individuano l'Ente di Governo d'Ambito.

Gli Enti Locali, titolari del servizio idrico integrato, svolgono in forma associata, attraverso la partecipazione agli Enti di Governo d'Ambito (EGA), le attività di organizzazione del servizio, scelta della forma di gestione, affidamento della gestione e del relativo controllo, determinazione e modulazione delle tariffe.

Su un livello trasversale si inserisce l'Autorità indipendente ARERA, che dal 2011, a seguito dalla ripartizione di competenze con il MATTM, esercita funzioni di regolazione tariffaria e della qualità tecnica e commerciale delle gestioni.

La presenza di un'Autorità indipendente ha contribuito al passaggio da un sistema fortemente decentralizzato (EGA) ad un modello in cui l'ARERA rappresenta il baricentro di riferimento sia dei regolatori locali (EGA) sia dei gestori. Il mantenimento di un ruolo attivo degli Enti di governo d'ambito conferisce il connotato di "multilivello" al modello di regolazione italiano, il quale tende a distinguersi rispetto ad altre esperienze europee.

Nella Figura 3-1 sono riportati i principali soggetti che dal 1994 ad oggi sono intervenuti nel sistema di regolazione e controllo della gestione del servizio idrico e di tutela della risorsa in due periodi temporali: la situazione prevista a valle dell'emanazione della Legge Galli (1994) e la situazione successiva all'entrata dell'Autorità indipendente di settore attualmente vigente.

Come si osserva dalla figura, in tema di *governance* locale e di regolazione del servizio si rilevano riattribuzioni di competenze ed ingresso di nuovi soggetti, in particolare:

- l'introduzione dell'Autorità indipendente ha comportato una riattribuzione di competenze tra MATTM e Autorità: ad ARERA, infatti, sono state demandate le funzioni di

[77] Cfr. artt. 57 e 58 D.lgs. 152/2006.

[78] Cfr. lettera a) comma10 art. 63 D.lgs. 152/2006.

determinazione e controllo della tariffa del servizio idrico e il monitoraggio sui livelli tecnici della gestione del servizio;

- alle inziali forme di associazione tra Enti Locali (ATO) previste dalla Legge Galli, si sono sostituite le Autorità d'Ambito (AATO), enti con personalità giuridica propria previsti dal D.lgs. 152/2006, che in seguito alla loro abrogazione, sono state sostituite dagli attuali Enti di governo d'ambito;
- il Comitato di vigilanza per l'uso delle risorse idriche non è più attivo.

Figura 3-1 **Evoluzione della governance multilivello**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su fonti normative

3.1.2 La perimetrazione in ambiti territoriali

L'organizzazione territoriale del servizio idrico sulla base di ambiti territoriali ottimali, già presente nella normativa nazionale, con l'art. 8 della legge Galli diviene un obbligo per le Regioni pena l'esercizio dei poteri sostitutivi statali.[79] I criteri per tracciare i confini devono tener conto del rispetto dell'unità del bacino idrografico, del superamento della frammentazione delle gestioni e del conseguimento di adeguate dimensioni gestionali.

Le prime relazioni del Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche (2000-2003) registrano la presenza di 91 ATO.[808182] In base alle leggi regionali allora in vigore, emanate tra il 1995 e il 1999, la scelta delle Regioni per l'individuazione degli ambiti ricade prevalentemente sul criterio amministrativo provinciale.

Rispetto ai 91 ATO dei primi anni 2000, attualmente si contano 62 ATO. La riduzione nel tempo è dovuta principalmente alla scelta di diverse Regioni di passare alla perimetrazione regionale mantenendo l'affidamento delle gestioni per ambiti provinciali (sub-ambiti), secondo le possibilità consentite dalla normativa attualmente in vigore.[83]

Come ricordato in apertura del paragrafo, il settore idrico è stato oggetto di diversi interventi legislativi che hanno inciso sull'assetto della *governance* locale, impattando, quindi, anche sulle delimitazioni territoriali.

Il D.Lgs. 152/2006 ha mantenuto il principio dell'organizzazione del servizio idrico per ambiti territoriali ottimali, ricalcando i criteri sanciti dalla Legge Galli. Rispetto al superamento della frammentazione della gestione previsto dalla L. 36/94, il TUA introduce un criterio più stringente, ovvero l'unicità della gestione all'interno di ciascun ATO.[84]

Alcune modifiche alle perimetrazioni d'ambito si osservano successivamente all'emanazione della Legge finanziaria 2008, dove alle Regioni viene attribuito il compito di rideterminare gli ATO secondo i principi di efficienza, riduzione della spesa, e di valutazione prioritaria dei territori provinciali.[8586] Successivamente, il livello minimo di perimetrazione provinciale viene reso obbligatorio con l'emanazione dell'art. 3-bis del DL 138/2011 e nuovamente ripreso con l'introduzione del comma 2bis nell'art 147 D.Lgs 152/2006 tramite il D.L. 133/2014.

---

[79] Cfr. L. 319/76 (c.d. Legge Merli) e L.183/89.

[80] Cfr. art. 8, comma 1, lett. a), b) e c), della L.36/94.

[81] Il Comitato per la vigilanza sulle risorse idriche viene istituito dalla stessa Legge Galli, cfr art. 21 L.36/94.

[82] Inizialmente la Sicilia aveva previsto la ripartizione in 7 ATO (Relazione Conviri 2000), Nella Relazione del Conviri 2003 il territorio regionale risulta suddiviso in 9 ATO.

[83] Il numero di ATO in entrambe le rilevazioni non tengono conto delle Province Autonome di Trento e Bolzano: lo statuto speciale del Trentino Alto Adige conferisce alle P.A. potestà legislativa esclusiva in materia di gestione dei servizi pubblici. In seguito alla Sentenza della Corte Costituzionale 412/1994 tale esclusività è stata confermare, pertanto la normativa statale in tema di organizzazione del SII non si applica alle due Province (spostare in nota?).

[84] Il concetto di unicità della gestione è stato modificato in unitarietà della gestione dall'art. 2, comma 13, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente è stato rintegrato dall' art. 7, comma 1, lett. b), n. 3), D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.

[85] Cfr.art. 2 comma 38 della L. 244/2007 (Legge finanziaria 2008).

[86] La rideterminazione degli ATO doveva avvenire entro il 1 luglio 2008, termine ordinatorio e non perentorio.

Con la successiva abrogazione delle Autorità d'Ambito per mezzo della L. 191/2009 e il contestuale obbligo per le Regione di riattribuirne le funzioni, alcune Regioni hanno optato per una rimodellazione delle perimetrazioni d'ambito.

In particolare 7 Regioni - Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Campania, Friuli Venezia e Giulia, Abruzzo, Calabria - sono passate da ambiti provinciali ad ambiti regionali sfruttando la possibilità di affidare il servizio per sub.-ambiti.[87] Le altre Regioni hanno mantenuto le perimetrazioni iniziali ricalcando tendenzialmente i confini provinciali.

Le Regioni Marche e Veneto hanno mantenuto alcuni ambiti al di sotto della dimensione provinciale, prediligendo i bacini idrografici.

Tra le Regioni con ambiti provinciali (Lazio, Liguria, Lombardia) alcune variazioni si sono registrate in Liguria e Lombardia. La Liguria è passata dai 4 ATO provinciali iniziali, a 6 ATO, per poi definirne 5 a seguito della sentenza della Corte Costituzionale del 13 luglio 2017, n. 173, che aveva dichiarato illegittime alcune norme della legge regionale di riorganizzazione del SII.[88] La Lombardia ha variato il numero di ambiti inizialmente da 12 ATO a 13, in seguito all'istituzione della nuova provincia di Monza e Brianza; in tempi più recenti, a valle dell'unificazione dei due ATO Provincia di Milano e Città di Milano, la Lombardia è tornata ad un numero di 12 ATO di dimensioni provinciali.

L'unico esperimento di ATO interregionale in Italia, costituito nel 2006 da 11 Comuni del Veneto e 14 del Friuli-Venezia Giulia, si è recentemente concluso con la sua totale inclusione nell'ATO regionale del Friuli-Venezia Giulia, mantenendosi comunque come bacino di affidamento distinto rispetto agli altri 4 ambiti che compongono l'ATO friulano.

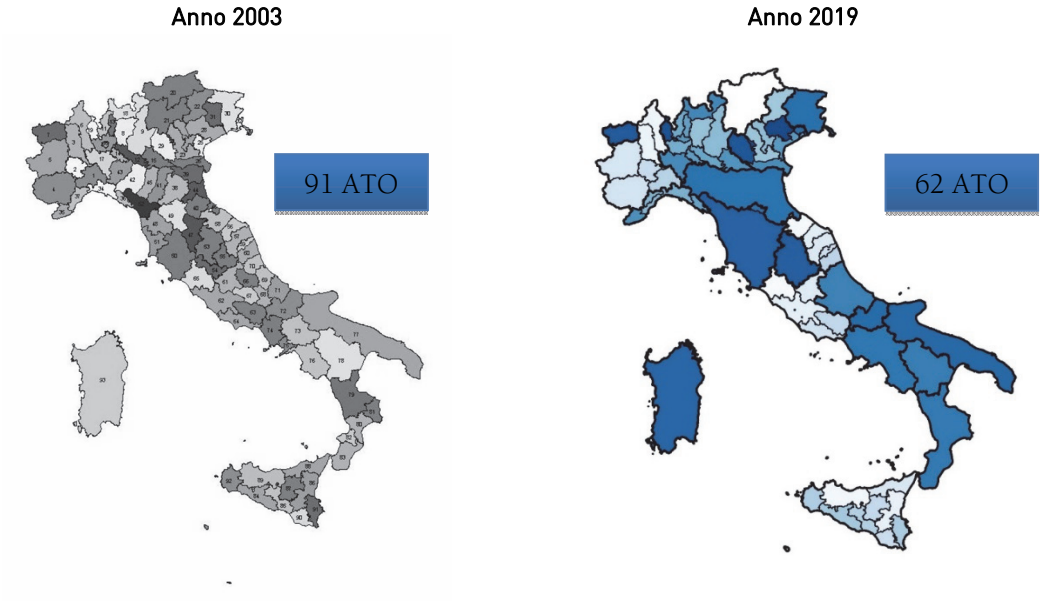
In seguito al completamento dell'emanazione delle leggi regionali per la riattribuzione delle competenze in materia di SII, la situazione sulla perimetrazione sembrerebbe aver raggiunto una certa stabilità con 62 ATO e 91 bacini di affidamento.

Per meglio visualizzare i cambiamenti intercorsi nell'arco temporale esaminato, si può osservare la Figura 3-2, che mette a confronto gli ATO definiti nei primi anni 2000 con quelli ad oggi vigenti.

[87] Il comma 2-bis dell'art. 147 Dlgs. 152/2006 recita: *Qualora l'ambito territoriale ottimale coincida con l'intero territorio regionale, ove si renda necessario al fine di conseguire una maggiore efficienza gestionale ed una migliore qualità del servizio all'utenza, è consentito l'affidamento del servizio idrico integrato in ambiti territoriali comunque non inferiori agli ambiti territoriali corrispondenti alle province o alle città metropolitane. Sono fatte salve: a) le gestioni del servizio idrico in forma autonoma nei comuni montani con popolazione inferiore a 1.000 abitanti già istituite ai sensi del comma 5 dell'articolo 148; b) le gestioni del servizio idrico in forma autonoma esistenti, nei comuni che presentano contestualmente le seguenti caratteristiche: approvvigionamento idrico da fonti qualitativamente pregiate; sorgenti ricadenti in parchi naturali o aree naturali protette ovvero in siti individuati come beni paesaggistici ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42; utilizzo efficiente della risorsa e tutela del corpo idrico. Ai fini della salvaguardia delle gestioni in forma autonoma di cui alla lettera b), l'ente di governo d'ambito territorialmente competente provvede all'accertamento dell'esistenza dei predetti requisiti.*

[88] Cfr. L.R. 17/2015.

Figura 3-2 **Suddivisione del territorio nazionale in Ambiti Territoriali Ottimali**



Fonte: Utilitatis e CONVIRI

Nella Figura 3-3 vengono confrontate le perimetrazioni degli ATO individuati dalle Regioni nel 2003 (prima cartina) con la perimetrazione dei bacini di affidamento attuali.[89] Confrontando le due perimetrazioni, si osserva una quasi perfetta sovrapposizione dei confini territoriali per diverse Regioni.

Le Regioni Lazio, Marche, Piemonte, Sardegna, Sicilia, Basilicata, Molise, Puglia, Valle d'Aosta, Veneto hanno mantenuto una corrispondenza tra ATO e bacini di affidamento in continuità con il passato.

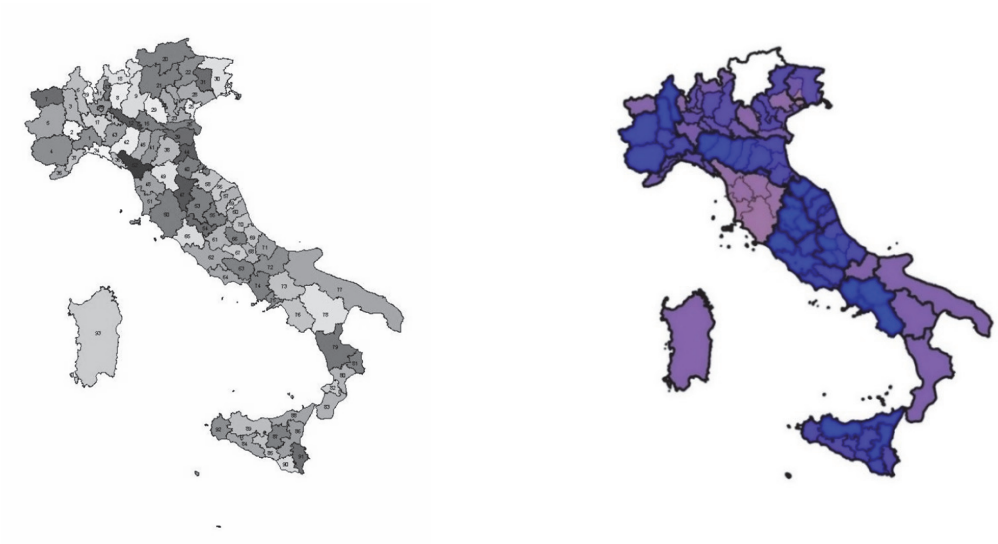
Regioni come l'Emilia Romagna, la Toscana, il Friuli Venezia Giulia, l'Umbria, l'Abruzzo e la Campania, che hanno modificato l'iniziale perimetrazione identificato un unico ambito territoriale regionale, hanno previsto di affidare il servizio per sub-ambiti principalmente coincidenti con gli ATO tracciati nel 2003.

Pertanto, mentre in tema di *governance* diverse Regioni hanno accentrato le funzioni a livello regionale individuando un unico ATO, a cui attualmente corrisponde un ente di governo, in materia di affidamento della gestione del servizio hanno mantenuto una certa continuità rispetto al passato, prediligendo bacini di affidamento di dimensioni prevalentemente provinciali.

[89] In assenza di sub-ambiti il bacino di affidamento corrisponde all'ATO.

Figura 3-3 **Confronto ATO 2003 con Bacini di affidamento 2019**

Anno 2003 | Anno 2019



Fonte: Utilitatis e CONVIRI

3.1.3 *Le funzioni in forma associata degli EELL nell'organizzazione del SII*

Secondo la normativa vigente, la titolarità del servizio idrico integrato viene esercitata dai Comuni ricadenti nello stesso ATO in forma associata tramite gli Enti di Governo d'Ambito (EGA) che svolgono "*le funzioni di organizzazione del servizio idrico integrato, di scelta della forma di gestione, di determinazione e modulazione delle tariffe all'utenza, di affidamento della gestione e relativo controllo*". Come meglio descritto nel proseguo del capitolo, il processo di individuazione degli EGA, seppure ad oggi concluso, è andato oltre le scadenze previste dal legislatore e la loro effettiva operatività in alcune aree del Paese non risulta ancora raggiunta.

Tra le cause che hanno determinato tali criticità si possono annoverare le mutazioni del contesto normativo, i ritardi delle Regioni nell'emanazione delle leggi per l'individuazione degli Enti di Governo e il lento processo di adesione dei Comuni agli EGA.

L'assenza di enti di governo d'ambito rallenta la pianificazione degli interventi, l'individuazione del gestore più efficiente e non consente il controllo sull'operato dei gestori in essere. Soprattutto in contesti dove è forte la disaggregazione gestionale, l'EGA diviene il centro di coordinamento delle attività di più soggetti e favorisce la convergenza verso l'unicità della gestione.[90]

Già la Legge Galli prevedeva l'esercizio associato tra i Comuni delle funzioni di programmazione e controllo della gestione, lasciando alle singole Regioni la facoltà di scegliere, sostanzialmente, tra due forme possibili di cooperazione: la stipula di apposite convenzioni tra Enti Locali o la costituzione di un consorzio, con realizzazione di una vera e propria struttura tecnica e amministrativa, guidato da un soggetto coordinatore (Provincia o Comune). Inoltre, la L. 36/94 ha introdotto una chiara distinzione tra le attività di pianificazione e monitoraggio, in capo ai Comuni che la svolgono in forma associata, e l'erogazione del servizio, compito del gestore.

[90] Cfr. paragrafo 1.2.2.

Nel 2003, rispetto ai 91 ATO previsti dalle Regioni, 87 risultano insediati; nel 2006 si completa l'insediamento dei 91 ATO e si aggiunge l'ATO Interregionale del Lemene. Si passa quindi ad un numero di 92 ATO. In riferimento alle forme associative tra Comuni, nel 2006 risultano presenti 48 consorzi e 43 convenzioni.

Successivamente, il Codice Ambiente ha individuato nelle Autorità d'Ambito, enti con personalità giuridica propria, i soggetti titolari delle funzioni di *governance* locale del servizio idrico, chiarificandone e rafforzandone i poteri e prevedendo l'obbligo di adesione degli Enti Locali. Le Autorità d'Ambito sono state successivamente abrogate dal D.L. 2/2010, che ha contestualmente affidato alle Regioni il compito di riattribuirne le funzioni, con legge, entro il termine inziale del 31/12/2012, successivamente posticipato al 31/12/2014 dal D.L. Sblocca Italia.

Nonostante l'indicazione di termini perentori stabiliti dal legislatore nazionale – da ultimo il 31/12/2014 - alcune Regioni hanno legiferato in ritardo in tema di riorganizzazione della *governance* locale del SII, nominando provvisoriamente un commissario straordinario nelle more dell'emanazione delle suddette leggi regionali.

Prendendo come riferimento le scadenze del 2012 e del 2014 per la riattribuzione delle funzioni delle ex AATO si possono individuare tre gruppi:

a) Regioni che hanno legiferato prima della scadenza del 31/12/2012: Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Puglia, Toscana, Valle d'Aosta, Veneto, Abruzzo, Marche.
b) Regioni che hanno legiferato tra la prima scadenza 31/12/2012 e la seconda 31/12/2014: Lazio e Liguria.
c) Regioni che hanno legiferato successivamente alla scadenza del 31/12/2014: Campania, Sicilia e Sardegna nel 2015, Friuli Venezia Giulia e Basilicata nel 2016, Molise e Calabria nel 2017.

Con l'emanazione delle leggi regionali del Molise e della Calabria, nel 2017 si completa il processo di individuazione degli enti di governo d'ambito.

Nella Tabella 3-1 sono riportati per ciascuna Regione gli ultimi provvedimenti in tema di *governance* locale del SII, il numero di ATO, i bacini di affidamento e l'Ente di Governo d'Ambito preposto al loro controllo.

Tabella 3-1	Situazione attuale [2019]			
Regione	**Ultimi provvedimenti in materia di governance del SII**	**N° ATO**	**n° bacini di affidamento**	**Ente di Governo d'Ambito**
Abruzzo	L.R. 9/2011 e s.m.i.	1	*6*	Ente Regionale per il servizio idrico (ERSI)
Basilicata	L.R. 1/2016	1	*1*	Enti di Governo per i Rifiuti e le risorse Idriche della Basilicata (EGRIB)
Calabria	L.R.34/2010+D.G.R 183/2015 + D.G.R 126/2016 L.R. 18/2017	1	*1*	Autorità Idrica della Calabria (AIC)
Campania	L.R. 15/2015	1	*5*	Ente Idrico Campano (EIC)
Emilia Romagna	L.R 23/2011	1	*9*	Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i servizi idrici e rifiuti(ATERSIR)
Friuli V.G.	L.R. 5/2016	1	*5*	Autorità Unica per i Servizi Idrici (AUSIR)
Lazio	L.R. 5/2014 e s.m.i.	5	*5*	Consulta d'Ambito (5)
Liguria	L.R.1/2014 e s.m.i con L.R. 17/2015	5	*5*	Province e Città Metropolitana di Genova
Lombardia	L.R. 21/2010 e s.m.i. alla L.R. 26/2003	12	*12*	Uffici d'Ambito (12)
Marche	L.R. 30/2011	5	*5*	Assemblee d'Ambito (5)
Molise	D.G.R. 80/2015 D.G.R. 285/2015 L.R. 4/2017	1	*1*	Ente di Governo del Molise (EGAM)
Piemonte	L.R. 7/2012	6	*6*	Conferenze d'Ambito (6)
Puglia	L.R. 9/2011 e s.m.i.	1	*1*	Autorità Idrica Pugliese (AIP)
Sardegna	L.R. 4/2015	1	*1*	Ente di Governo d'Ambito della Sardegna (EGAS)
Sicilia	L.R. 19/2015+Decreto Assessoriale 75/2016	9	*9*	Assemblee Territoriali Idriche (ATI)
Toscana	L.R. 69/2011	1	*6*	Autorità Idrica toscana (AIT)
Umbria	L.R. 11/2013	1	*4*	Autorità umbra per i rifiuti e idrico (AURI
Valle d'Aosta	L.R. 27/1999 L.R. 13/2008 L.R. 21/2012	1	*1*	Bacino Imbrifero Montano (BIM)
Veneto	L.R. 17/2012	8	*8*	Consigli di Bacino (8)
Totale		**62**	**91**	

Fonte: Utilitatis

I processi di individuazione degli Enti di Governo e di adesione degli EELL agli stessi risultano ultimati a livello nazionale. Tuttavia, in termini di effettiva operatività si riscontrano una serie di criticità effettive e potenziali nelle Regioni Lazio, Molise, Calabria e Sicilia, di seguito sintetizzate.

- Nella Regione Lazio è stato avviato un processo di riforma di riorganizzazione degli ATO in base ai bacini idrografici che prevede l'individuazione di 6 ambiti al posto degli attuali 5 provinciali.[91] Il processo è stato successivamente sospeso, confermando l'assetto dei 5 ATO e l'attribuzione delle funzioni di EGA alle Conferenze dei sindaci e ai presidenti delle Province.[92]
- Nel 2017 la Regione Molise ha istituito l'Ente di governo del Molise per il servizio idrico integrato (EGAM) e contestualmente ai fini della sua costituzione ha nominato un commissario straordinario (2017).[93] Ad oggi non risulta ancora concluso il processo di istituzione degli organi dell'EGAM.
- La Regione Calabria ha identificato l'Autorità Idrica della Calabria (AIC) nel 2017 come ente di governo d'ambito.[94] L'Assemblea dell'AIC si è insediata a maggio 2018 ed ha approvato lo statuto a novembre 2018. Il suo avvio è previsto nel corso del 2019.
- Gli organi di governo dei 9 ATO Siciliani, le Assemblee Territoriali Idriche (ATI), sono state individuate nel 2015, ma non tutte al momento risultano operative.[9596] Nel 2017 la giunta regionale ha diffidato le Assemblee Territoriali Idriche ad adempiere all'approvazione dello statuto e all'entrata in esercizio, pena attivazione dei poteri sostitutivi. Successivamente il Presidente della Regione ha valutato la sussistenza per l'esercizio dei suddetti poteri sostitutivi nei confronti delle ATI di Trapani e Ragusa.[97]. In base alle informazioni desunte dalla Relazione semestrale 277/2019 ARERA, risultano operative le ATI di Messina, Siracusa, Palermo, Agrigento, mentre le ATI di Catania e Caltanissetta sono in fase di costituzione.

[91] Cfr. L.R. 9/2017.

[92] Cfr. Delibera di Giunta regionale 218/2018.

[93] Cfr. L.R. 4/2017.

[94] Cfr. L.R. 8/2017.

[95] Cfr. L.R. 19/2015.

[96] Alcune norme della L.R. 19/2015 sono state oggetto di illegittimità costituzionale, Sentenza 93/2017.

[97] Cfr. Circolare 4586/Gab maggio 2017, dpr 629 e 630 del 6 dicembre 2018.

3.1.4 Gli affidamenti al gestore del servizio idrico

Le modalità di affidamento della gestione del servizio idrico da parte dei soggetti competenti in materia, dapprima gli ATO ora EGA, sono state più volte oggetto di modifiche da parte del Legislatore.

La Legge Galli per le forme di affidamento della gestione del servizio idrico, rimandava alla L. 142/1990 concedendo di fatto agli ATO, diverse possibilità di scelta tra:

- Gestioni in economia,
- Concessioni a terzi,
- Azienda speciale,
- A mezzo di istituzione,
- A mezzo di società a prevalente capitale pubblico.

Rispetto alle forme di affidamento precedentemente elencate, in base alla normativa attuale, gli Enti di Governo possono optare tra le tre forme previste dalla normativa comunitaria:

- Concessione a terzi,
- Gara a doppio oggetto,
- Affidamento in house.

La normativa nazionale fa salve le gestioni autonome integrate nel caso di Comuni montani al di sotto dei 1.000 abitanti.

Tra i due estremi temporali considerati, 1994 – 2019, il legislatore è più volte intervenuto sulle forme di affidamento ammesse, talvolta individuando le modalità di affidamento ordinarie e quelle in deroga, o, in altri casi, stabilendo meccanismi per la cessazione delle gestioni non più conformi alla normativa vigente, o il divieto di deliberare nuovi affidamenti. Si è giunti quindi ad una situazione in cui convivono gestori con affidamenti conformi alla normativa attuale, gestori salvaguardati e gestori che dovranno cessare *ex lege* una volta individuato il gestore d'ambito ed ambiti in cui l'affidamento al gestore, indipendentemente dalla forma, non si è mai verificato.

Nel Box 3-2 sono riportate le principali norme che hanno determinato cambiamenti in materia di forme di affidamento.

Box 3-2	Sintesi dei principali interventi normativi in materia di affidamento del servizio idrico

Anno	Riferimento normativo	Modalità di affidamento consentite
1990	L. 142/1990	Modalità di affidamento possibili: • In economia • In concessione a terzi • Azienda speciale • A mezzo di istituzione • A mezzo di società a prevalente capitale pubblico
2000	D.lgs 267/2000	L'Art. 113 richiama tutte le forme di affidamento della L142/90 e aggiunge: • la società per azioni senza vincolo della proprietà pubblica maggioritaria
2001	L. 448/2001	Sostituisce integralmente l'art. 113 della L. 267/2000: prevede come regola generale: • l'affidamento a società di capitali individuate tramite procedura ad evidenza pubblica; • obbligo di trasformazioni delle aziende speciali e dei consorzi di gestione in società di capitali • anticipata cessazione degli affidamenti diretti. Solo per Il SII prevista la possibilità di affidare il servizio a società di capitali partecipata unicamente dagli EELL, con l'obbligo di cessione con gara del 40% del capitale sociale entro due anni.
2003	D.L. 269/03	Modifica all'art 113 del dlgs 267/2000, introducendo altre due modalità di affidamento: • a società a capitale misto pubblico privato (IPPP) • a società a capitale interamente pubblico (in house) Contestuale abrogazione e modifica delle disposizioni sulla cessazione degli affidamenti diretti prevista dalla L448/2001
2003	L 350/2003	Esclusione dalla cessazione automatica degli affidamenti effettuati entro il 1 ottobre 2003 nei confronti di società di quotate in borsa o da queste partecipate e nei confronti di società a capitale pubblico che entro la stessa data hanno collocato sul mercato quote di capitale mediante procedure ad evidenza pubblica.
2006	DL 223/2006	Solo per l'affidamento del SII la cessazione automatica degli affidamenti rilasciata senza procedura ad evidenza pubblica a far data dal 31/12/2007
2007	L 222/2007	Divieto di procedere ai nuovi affidamenti del SII fino all'emanazione delle disposizioni integrative e correttive dalla parte III del Codice Ambiente adottate in attuazione della Legge delega 308/2004
2008	DL 112/2008	Art. 23-bis D.L 112/2008 come modificato dall'art. 15 Dl 135/2009 Modalità di affidamento ordinarie: • Gara ad evidenza pubblica • Gara a doppio oggetto; Modalità di affidamento in deroga: • in house providing. Disciplina delle cessazioni per affidamenti non conformi alla nuova normativa
2011	Referendum 12/13 giugno 2011	Abrogazione art. 23 bis DL 112/2008 convertito in Legge 133/2008

Box 3-2	Sintesi dei principali interventi normativi in materia di affidamento del servizio idrico	
Anno	**Riferimento normativo**	**Modalità di affidamento consentite**
2012	D.L. 179/2012	Adeguamento degli affidamenti non conformi ai requisiti previsti dalla normativa europea Relazione contenente le motivazioni sulla scelta dell'affidamento Obbligo di inserimento della data di scadenza dell'affidamento nei contratti in essere tra Enti e gestori in caso di mancata indicazione del termine.
2014	D.L. 133/2014	Introduzione dell'art. 149-bis D.lgs. 152/2006 che chiarisce Modalità di affidamento previste dall'ordinamento europee e dalla normativa nazionale in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica. • Esternalizzazione a terzi del servizio attraverso procedura ad evidenza pubblica • Gara a doppio oggetto • In house

Fonte: Utilitatis

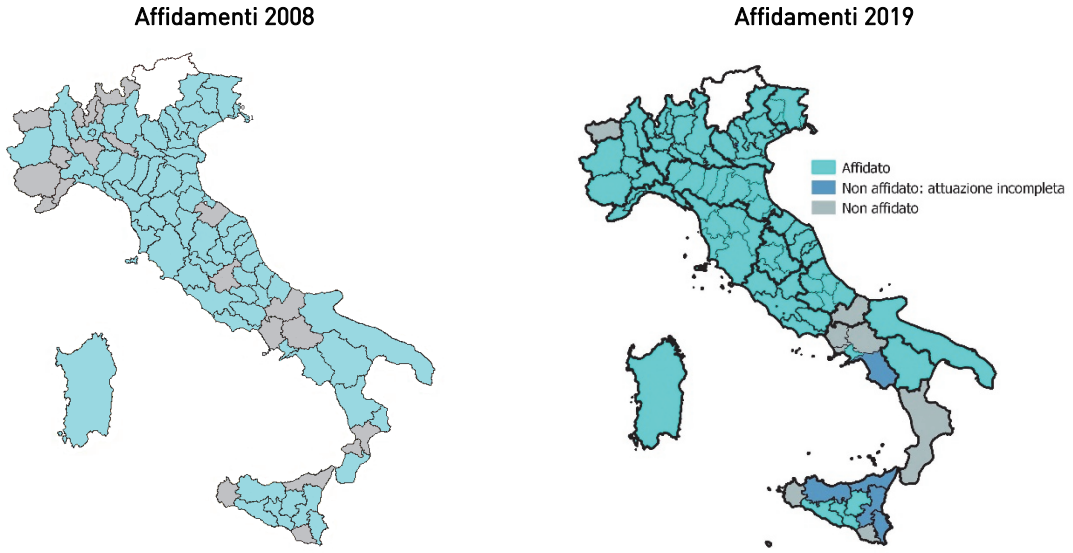
Sulla base dei dati disponibili, nella Figura 3-4 è riportato un confronto tra gli ambiti affidati nel 2008 (cartina a sinistra) e la situazione che si presenta nel primo semestre del 2019 (cartina a destra).

Rispetto al 2008, attualmente nell'area settentrionale, con l'unica eccezione della Valle d'Aosta, tutti gli ambiti risultano affidati.

Anche nel Centro, le Regioni delle Marche e del Lazio hanno provveduto a sanare le situazioni di mancato affidamento, che nel 2008 interessavano l'ATO di Pesaro Urbino e l'ATO di Rieti.

Nel Meridione si osserva, invece, una situazione di inerzia in alcuni ambiti che restano non affidati: l'ambito regionale del Molise, alcuni sub-ambiti della Campania, gli ATO siciliani di Trapani, Messina e Ragusa, i territori provinciali di Vibo-Valentia e Catanzaro; allo stesso tempo, alcuni ambiti che nel 2008 risultavano affidati in base alla normativa pro tempore vigente, attualmente risultano caratterizzati da affidamenti incompleti (ATO Palermo, ATO Catania, ATO Siracusa e Ambito distrettuale Sele in Campania) o da mancati affidamenti, come nel caso delle province della Calabria.

Figura 3-4 **Confronto degli ambiti affidati tra il 2008 e 2019**



Fonte: Utilitatis

Per quanto riguarda gli affidamenti della Regione Calabria la scomparsa degli ambiti affidati è dovuta all'avvicendarsi di procedure concorsuali o alla risoluzione delle convenzioni tra Ente di governo e gestore: il gestore dell'ATO di Cosenza, società in house Cosenza Acque Spa, ha iniziato il processo di liquidazione nel 2015, il gestore in house dell'ATO Crotone, So.a.kro spa, è stata dichiarata fallita nel 2016, e il gestore Acque Reggine spa, operatore privato individuato mediante gara ad evidenza pubblica per un periodo quadriennale nell'ATO di Reggio Calabria, non è mai stato operativo avendo risolto lui stesso la convenzione per insufficienza di copertura dei costi in base alla tariffa approvata dal Piano d'Ambito.

In Sicilia il passaggio di alcuni ambiti affidati a non affidati è dovuto alla presenza di procedure concorsuali. Per l'ATO di Palermo il fallimento del gestore d'ambito Acque Potabili Siciliane – individuato mediante gara ad evidenza pubblica - ha comportato la formazione di una gestione transitoria in capo al gestore AMAP, azienda in house che gestisce il servizio idrico nel comune di Palermo.[98] L'ATI di Palermo, a novembre 2017, ha riconosciuto all'AMAP l'affidamento del servizio idrico integrato da parte di 34 Comuni, ma l'affidamento non risulta ancora perfezionato, (tuttavia si osserva un avanzamento del processo). Nell'ambito di Siracusa è stato predisposto l'affidamento del servizio - per i soli comuni di Siracusa e Solarino - tramite procedura negoziata, senza bando ai sensi dell'art. 57 del D.Lgs. 163/2006, in un contesto di urgenza non potendo il comune di Siracusa interrompere l'erogazione del servizio in seguito al fallimento del precedente

[98] AMAP dal 18 maggio 2015 ha proceduto all'affitto del ramo di azienda di Acque Potabili Siciliane, espandendo la propria gestione all'interno dell'ambito. La scadenza della gestione prevista il 30 settembre 2015 è stata successivamente prorogata al 30 novembre 2015. Il comune di Palermo ha provveduto a modificare lo statuto societario per permettere l'entrata nella compagine societaria di altri Comuni ai fini del mantenimento dell'affidamento del servizio idrico con conseguente prolungamento della durata della concessione sino al 2045. L'affidamento non risulta perfezionato per mancanza dell'atto formale da parte dell'ATI di Palermo. Va inoltre ricordato che alcuni Comuni dell'ambito considerato non hanno accettato il passaggio della gestione ad AMAP e sono tornati a gestire il servizio in economia .

gestore.[99].Nell'ambito catanese, in attesa della costituzione unitaria d'ambito, la deliberazione n. 38 del 30/12/2015 del Consiglio comunale di Catania ha confermato l'affidamento del servizio idrico integrato sul territorio comunale alla società Sidra.[100] Per l'ATO di Agrigento, a novembre 2018 l'ATI ha deliberato la revoca della concessione al gestore d'Ambito, in quanto destinatario di un'interdittiva antimafia; conseguentemente, l'ATI dovrà procedere ad un nuovo affidamento.

3.1.5 Il livello di integrazione verticale e orizzontale della gestione

A valle della disamina del grado di attuazione delle norme in materia di *governance* locale, il paragrafo focalizza l'attenzione sull'assetto gestionale del servizio idrico, analizzando altri due principi introdotti dalla Legge Galli:

a) il superamento della frammentazione gestionale,
b) l'integrazione verticale delle fasi che compongono il Servizio Idrico Integrato.

In riferimento al punto a), si ricorda che l'obiettivo di ridurre il numero di operatori attivi nel comparto idrico nasce dall'esigenza di efficientare e rendere più efficacie il servizio, alla luce dei profondi disservizi registrati sul territorio nazionale nel periodo antecedente la Legge Galli.

Negli anni '90 il numero di operatori presenti nel settore superava le 8.000 unità: le gestioni avevano prevalentemente dimensione comunale e per uno stesso territorio le fasi di acquedotto, fognatura e depurazione potevano essere gestite da più operatori. Inoltre si registrava una elevata presenza di gestioni dirette da parte dell'Ente Locale.

La complessità delle fasi del ciclo della filiera idrica, l'elevata componente tecnologica e ingegneristica che caratterizza le infrastrutture, unite ai fabbisogni crescenti di tutela ambientale, hanno indotto il legislatore ad intraprendere un percorso teso ad incentivare l'aggregazione delle gestioni al fine del raggiungimento di adeguate economie di scala.

Tale percorso negli ultimi anni si è fatto più consistente attraverso diversi interventi legislativi che hanno incentivato la crescita dimensionale degli operatori.[101]

Nel 1999, secondo l'indagine sulle acque ISTAT, a cinque anni dall'emanazione della Legge Galli, il numero di gestori attivi nel nei diversi segmenti della filiera del SII risultava pari a 8.002. Ad oggi il numero è sceso a 2.551 unità, registrando un consistente consolidamento degli operatori, come rappresentato dalla Figura 3-5.[102]

In termini assoluti, a ridursi sono soprattutto le gestioni dirette comunali, da 6.463 a 2.217.

La contrazione degli operatori tra il 1999 e il 2019 interessa tutte le forme di gestione.

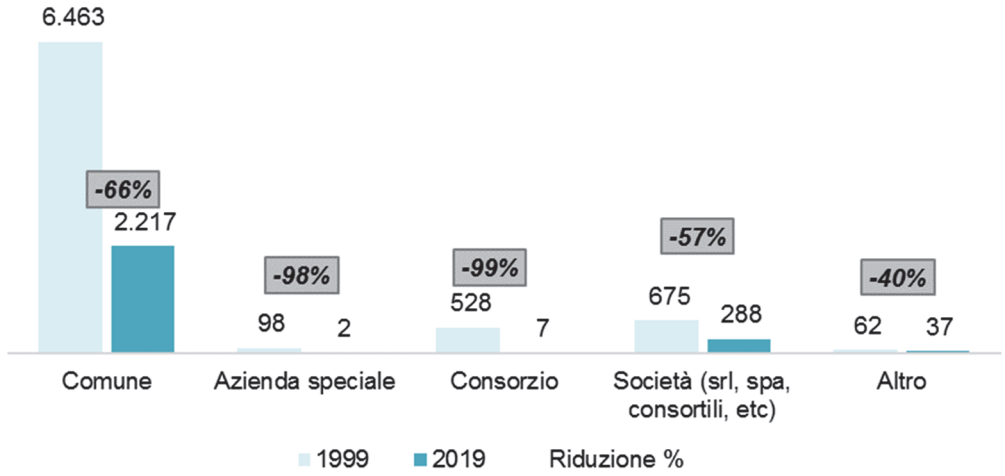
[99] Nell'ATO di Siracusa in seguito al fallimento della società SAI 8 affidataria tramite gara del servizio idrico nell'ambito, la gestione del SII è tornata in capo ai Comuni in attesa della nuova gara per l'affidamento del servizio. Nel Comune di Siracusa l'impossibilità di gestire il servizio in economia ha comportato la previsione di una gara.

[100] L'affidamento avrà durata fino al 2030 o comunque fino alla costituzione della gestione unitaria d'ambito.

[101] Cfr. comma 609 Legge 1980/2014 (c.d. Legge di stabilità 2015) ad integrazione dell'art. 3-bis D.L. 138/2011.

[102] Il numero di gestori comprende sia gestioni in economia, società ed altre tipologie di forme di gestione. Sono incluse anche le gestione del Trentino A.A.

Figura 3-5 La razionalizzazione degli operatori negli ultimi 20 anni



Nota: i dati includono anche le gestioni del Trentino A.A.
Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati ISTAT, ARERA

Ad una riduzione degli operatori si è accompagna un'integrazione orizzontale della gestione. Nella Tabella 3-2 è riportato il confronto 1999-2019 del numero medio di Comuni serviti per le diverse tipologie di gestione nella fase di acquedotto.

I Comuni gestiti dagli operatori in forma societaria passano da una media di 10 nel 1999 ad un valore di 30: tale aumento è dovuto in parte alle aggregazioni societarie avvenute nel corso del periodo analizzato e in parte al subentro dei gestori industriali alle gestioni in economia. La riduzione del numero medio di Comuni serviti delle aziende municipalizzate o speciali è invece riconducibile all'obbligo di trasformazione delle aziende speciali o consorzi di gestione in società di capitali, introdotto nel 2001.[103]

Tabella 3-2 Media Comuni serviti per tipologia di azienda [servizio acquedotto]

Enti gestori per forma giuridica	1999	2019
Comune	1	1
Azienda municipalizzata e azienda speciale	12	1
Consorzio	7	15
Società	10	30
Media	**2**	**5**

Fonte: Utilitatis

Nonostante la contrazione delle gestioni in economia, già illustrata nella Figura 3-5, il processo per il loro superamento non sembra ancora concluso in diverse aree del Paese. In parte questo è dovuto ai ritardi nella costituzione e nell'avvio operativo degli EGA, che hanno il compito di affidare il servizio, in alcuni casi ai fallimenti dei precedenti gestori, o in altre situazioni alle resistenze dei Comuni nel cedere le reti al gestore affidatario.

Il grafico esposto in Figura 3-6 mostra l'incidenza del numero di gestioni in economia rispetto al totale dei Comuni registrata nel 1999 e nel 2019 per ciascuna Regione.

[103] Cfr. Box 1-2.

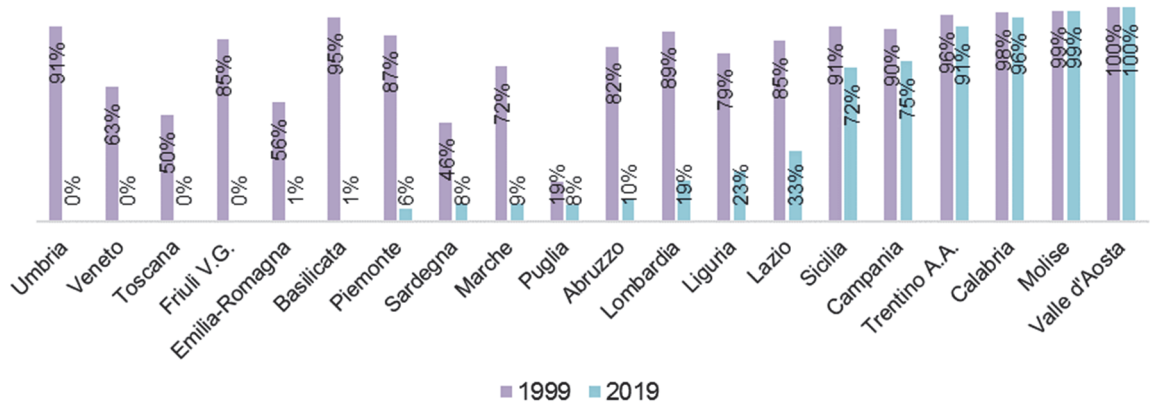
Mentre le prime sei Regioni rappresentate nel grafico (Umbria, Veneto, Toscana, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Basilicata) hanno completato il superamento delle gestioni in economia, le ultime sei Regioni (Sicilia, Campania, Calabria, Molise e Valle d'Aosta) si contraddistinguono per l'elevata presenza di gestioni dirette attive in almeno uno dei segmenti che compongono il servizio idrico (acquedotto, fognatura, depurazione).

Nei casi delle Regioni Sardegna e Puglia, nonostante la presenza di gestori industriali di dimensione regionale, si rileva ancora la presenza di diverse gestioni in economia che non consento il subentro del gestore d'ambito nei propri territori.

Per Piemonte, Marche e Abruzzo si rilevano percentuali tra il 6-10% di gestioni in economia.

In Lombardia, Lazio e Liguria, nel 2019 l'incidenza delle gestioni in economia è superiore al 19%: all'interno delle tre Regioni sono presenti ambiti per i quali l'affidamento al gestore unico è avvenuto in tempi più recenti (2012-2016). Conseguentemente i nuovi gestori stanno progressivamente subentrando alle gestioni in economia. Per queste Regioni nei prossimi anni si prevede un'ulteriore riduzione delle gestioni dirette.

Figura 3-6 **Riduzione del numero di gestioni in economia 1999 al 2019**



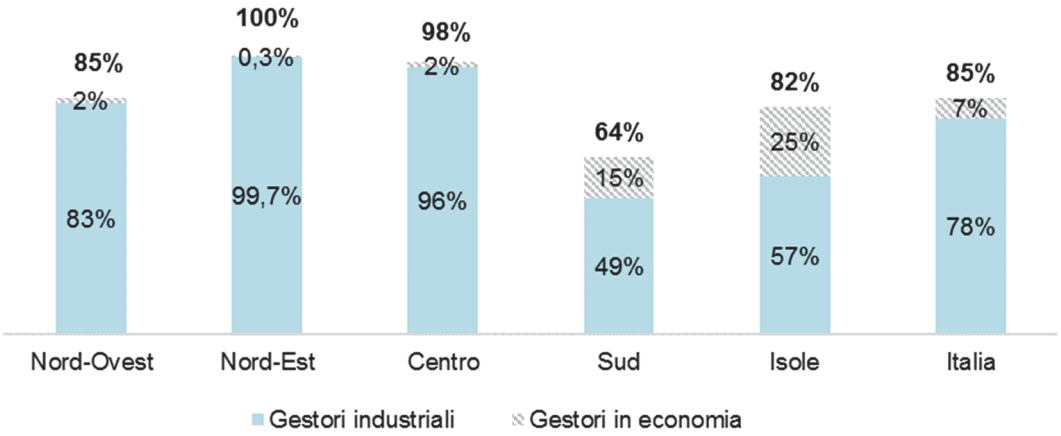
Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati ISTAT

Rispetto al livello di integrazione verticale della gestione del servizio, attualmente a livello nazionale per l'84% della popolazione, il servizio di acquedotto, fognatura e depurazione risulta affidato ad un unico operatore: per il 78% l'integrazione riguarda i soggetti industriali e per il restante 7% le gestioni in economia, (Figura 3-7). In termini di macro area, il Nord-Est e il Centro sono i territori dove la percentuale di integrazione del servizio risulta più elevata, rispettivamente pari al 99,7% e 98%. Il Nord Ovest raggiunge l'85%, mentre nelle Isole si arriva all'82%, con un 25% registrato dalle gestioni in economia. Nelle Regioni del Sud la percentuale totale scende al 64%, con un 15% di integrazione verticale raggiunta dalle gestioni dirette dei Comuni. Il basso grado di integrazione verticale delle filiera nelle aree del Sud è in gran parte attribuibile alla Regione Campania, dove la Regione stessa si occupa del segmento di depurazione, comportando di fatto una disaggregazione gestionale in gran parte del territorio regionale.

Nella Figura 3-8 sono evidenziati in azzurro i Comuni per i quali il servizio idrico è interamente gestito da un unico operatore, in grigio i territori dove il singolo Comune provvede all'erogazione

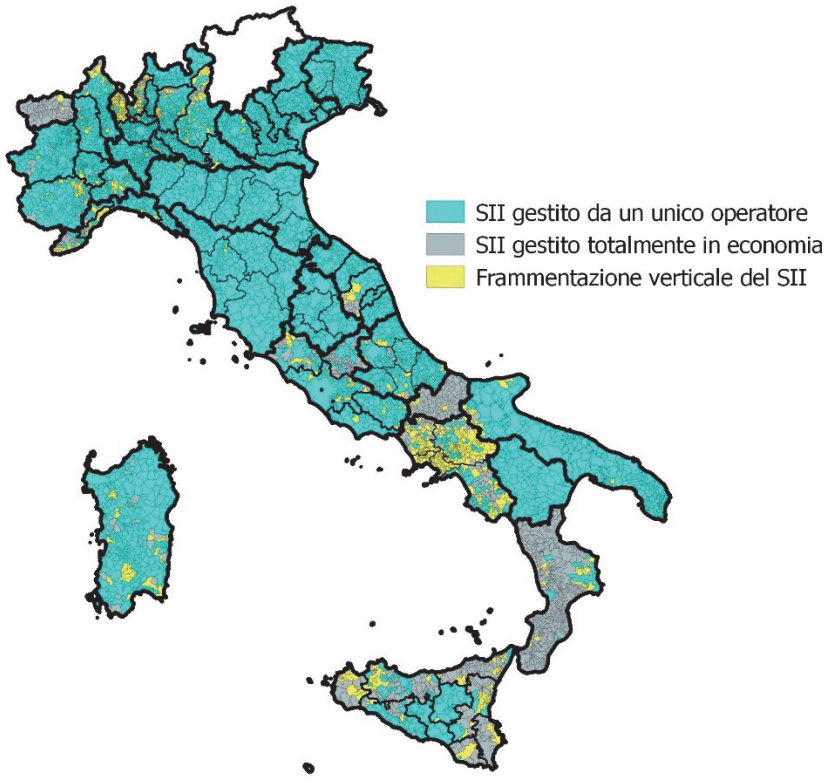
dell'intero servizio, in giallo i territori dove i segmenti di acquedotto, fognatura e depurazione vengono erogati da due o più operatori.

Figura 3-7 **Popolazione servita da uno stesso gestore [2019]**



Nota: il Nord-Est non considera il Trentino AA, con il Trentino AA che ha un'integrazione verticale del 2%, 11% se si considerano le gestioni in economia, considerando il Trentino AA il livello di integrazione del Nord Est scende al 92%.
Fonte: Utilitatis

Figura 3-8 **Grado di integrazione verticale della filiera del SII [2019]**



Fonte: Utilitatis

3.2 Lo stato degli affidamenti: processo in corso al Sud

Dopo aver analizzato l'evoluzione dell'attuazione dei principi sanciti dalla Legge Galli, nel presente paragrafo si analizza lo stato attuale degli affidamenti, osservandone la tipologia e il grado di raggiungimento dell'unicità della gestione.

3.2.1 Ambiti affidati e tipologia di affidamento

Gli ambiti dove i gestori operano in base ad affidamenti conformi alle previsioni del D.lgs. 152/2006 sono 78 rispetto ai complessivi 91. Tra gli ambiti affidati esistono situazioni differenti, a seconda del grado di unicità raggiunto dal soggetto affidatario e dalla presenza o meno di più gestori salvaguardati, che operano in base alla normativa pro tempore vigente. I restanti 14 ambiti di gestione risultano attualmente non affidati, seppur con diverso grado di non conformità, e sono localizzati prevalentemente nel Meridione, con l'unica eccezione della Valle d'Aosta.

Nella Figura 3-9 sono distinti gli ambiti di affidamento da quelli non affidati secondo le seguenti classificazioni:

Affidato: in tale categoria rientrano gli ambiti per i quali è stata formalizzata la scelta del modello di affidamento del servizio, attraverso l'adozione di atti e deliberazioni da parte degli EGA. All'interno di questo gruppo si delineano situazioni differenti, derivanti dallo stato di avanzamento dell'operatività dei gestori affidatari nel territorio di competenza. Sono stati pertanto individuati due sotto-gruppi:

- *Gestioni già avviate*: il gestore d'ambito opera in tutto il territorio di competenza, con eventuali eccezioni di entità limitata rispetto al territorio dell'ambito.[104] In questa categoria rientrano anche gli ambiti dove non è ancora stato individuato il gestore unico e il territorio risulta gestito da più operatori che hanno ricevuto l'affidamento secondo le disposizioni della normativa pro tempore vigente - e che pertanto proseguiranno nel servizio fino a scadenza naturale della concessione.[105] Alcuni esempi sono rintracciabili in alcuni bacini di affidamento dell'Emilia Romagna, del Veneto e delle Marche.
- *Gestioni operative in via di completamento:* il gestore d'ambito risulta operativo in una parte limitata dell'ATO a causa del mancato trasferimento delle reti da parte di enti locali (caso dell'ATO di Viterbo) o perché l'assegnazione delle reti da parte di ex gestori o di enti locali è in via di completamento, essendo recente l'affidamento del servizio da parte dell'EGA, come si è verificato per gli ATO di Rieti, Varese, Como, Savona, Brescia.

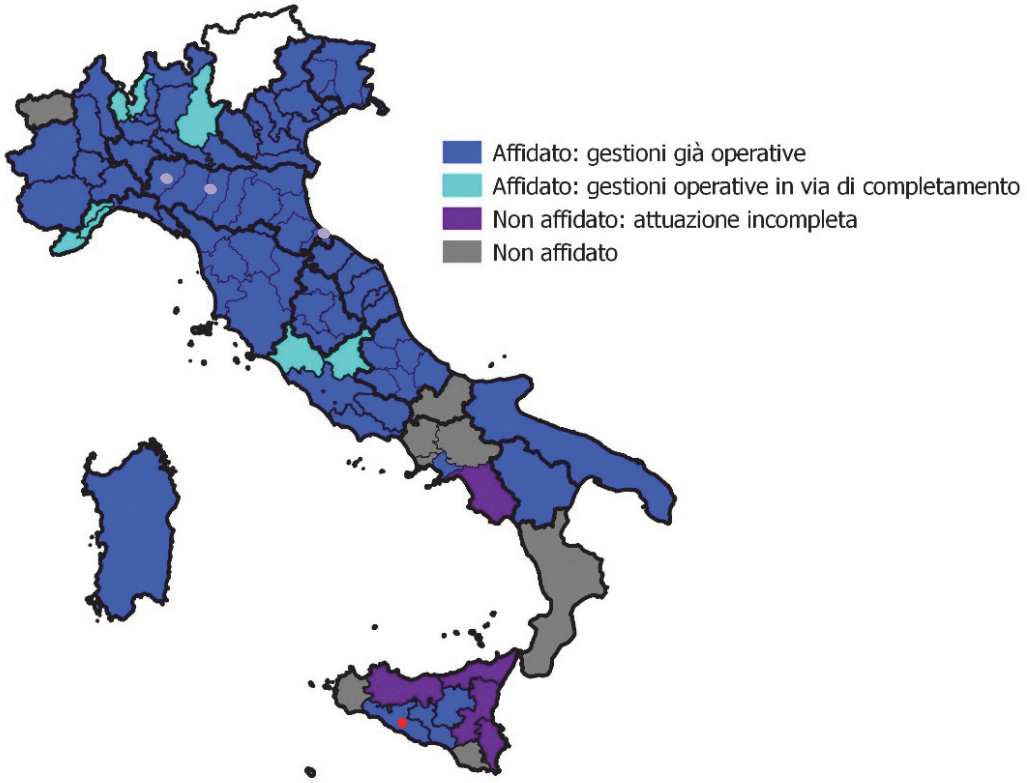
Non affidato - Attuazione Incompleta: la classe ricomprende le gestioni per le quali alcuni tra i requisiti richiesti dalla normativa settoriale per l'affidamento del servizio risulterebbero assenti. All'interno vi sono casi in cui le gestioni in economia non sono state assegnate e situazioni in cui l'atto formale di affidamento da parte dell'EGA non è stato ancora deliberato. A questa categoria sono stati attribuiti gli assetti gestionali rilevati per gli ambiti di Palermo, Catania, Siracusa e Messina e del bacino distrettuale Sele della Regione Campania.

[104] E' il caso di ACEA ATO 2 Spa, Acquedotto Pugliese Spa e Abbanoa Spa nei cui territori persistono situazioni marginali di comuni in economia che non hanno ceduto il servizio al soggetto individuato o coesistono società preesistenti (monocomunali o consortili). Situazione peculiare per l'ATO Torinese in cui opera SMAT Spa dove la normativa regionale salvaguarda la gestione diretta del servizio da parte delle Comunità Montane.

[105] Cfr. art 172 del D.lgs. 152/2006.

Non Affidato: vi rientrano le gestioni per le quali non è stato possibile rinvenire documenti, quali delibere da parte dei soggetti competenti, che possano supportare un riconoscimento della gestione in conformità al D.Lgs. 152/2006. Le situazioni di criticità evidenziate rispondono a cause diverse, anche se quella più frequente è l'assenza di un EGA o la sua inoperatività; all'interno degli ambiti ricadenti in questa categoria operano anche soggetti organizzati in forma industriale come società pubbliche o miste, sebbene la forma prevalente sia quella in economia. Gli ambiti individuati sono quelli regionali della Calabria, Valle d'Aosta, Molise, i bacini distrettuali di Napoli Volturno, Caserta e Calore Irpino della Regione Campania e i due ATO siciliani di Ragusa e Trapani.

Figura 3-9 **Stato degli affidamenti [2019]**



● Le concessioni nei sub-ambiti di Reggio Emilia e Piacenza sono scaduti nel 2011, per i nuovi affidamenti ATERSIR sta aggiornando i documenti per le nuove procedure di gara; la concessione nel sub-ambito di Rimini risulta scaduta nel 2012, ATERSIR ha pubblicato a marzo 2019 la gara per l'affidamento del SII, il termine per la presentazione delle offerte è previsto per novembre 2019 ●Processo in corso per revoca concessione del gestore.

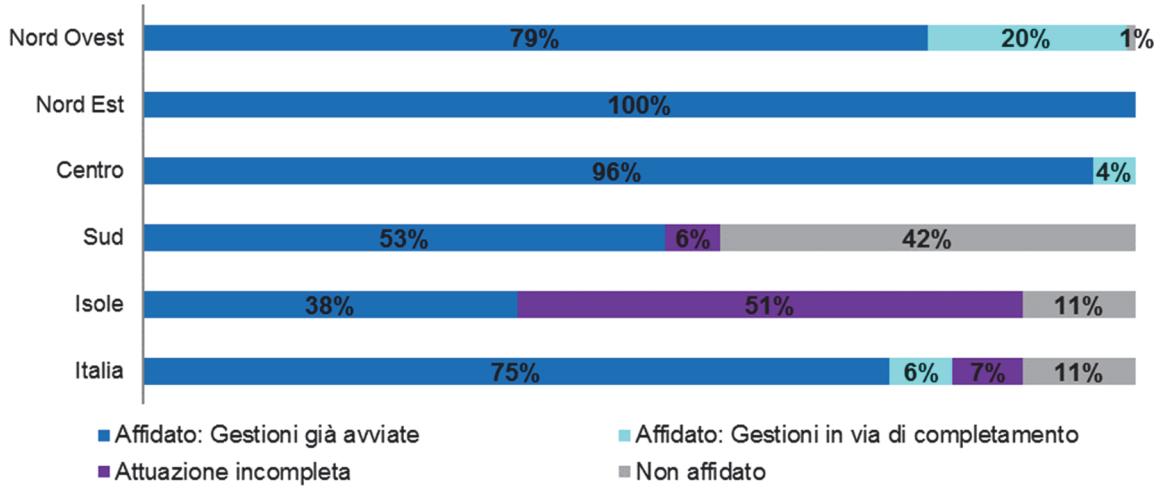
Fonte: Utilitatis

A livello nazionale, in termini di popolazione, oltre l'81% degli abitanti ricade in ambiti affidati: il 75% risiede in ambiti con gestioni già avviate e il restante 6% in ambiti dove le gestioni sono in via di completamento. Il 18% della popolazione è interessata dalla mancanza di affidamenti conformi alla normativa, con un 7% che si trova in una situazione di attuazione incompleta dell'affidamento.

Analizzando la situazione per singola macro area, si osserva come gli ambiti caratterizzati da affidamenti in via di completamento abbiano interessato prevalentemente il Nord Ovest (Liguria e Lombardia) ed il Centro (ATO Rieti). La percentuale di popolazione che ricade in ambiti non affidati risulta pari al 48% nel Sud (42% non affidato e 6% con affidamento incompleto) e al 62%

nelle Isole (11% non affidato e 51% con affidamento incompleto) e all'1% al Nord-Ovest (Valle d'Aosta). Il Centro ed il Nord-Est sono le due macro aree che presentano tutti gli ambiti affidati. Come si vedrà nel paragrafo 1.2.2, negli ambiti affidati non è detto che la gestione unica sia stata raggiunta pienamente.

Figura 3-10 **Stato degli affidamenti in base alla popolazione dell'ATO per macro area [2019]**



Fonte: Utilitatis

Nella cartina esposta in Figura 3-11 sono invece rappresentate le forme di affidamento adottate dagli Enti di Governo per la gestione del servizio idrico nei rispettivi territori di competenza secondo le tre modalità previste dall'ordinamento europeo e dalla normativa nazionale in materia di organizzazione dei servizi pubblici locali a rete a rilevanza economica:

- Affidamenti in house;
- Affidamenti in concessione a terzi, derivanti da gara ad evidenza pubblica;
- Affidamenti a società mista.[106]

Rispetto alle forme di affidamento previste dalla normativa vigente, sono rappresentate ulteriori forme di affidamento che derivano dall'applicazione di precedenti norme. Tali forme sono state classificate in tre gruppi:

- Affidamento a società quotate: si tratta di affidamenti diretti assentiti a società a partecipazione pubblica quotate nei mercati regolamentati alla data del 31/12/2004 e alle società da esse controllate, per i quali valgono le disposizioni contenute nell'art. 34, comma 22, del D.L. 179/2012, modificato dall'art. 8, comma 1, L. 115/2015. [107] [108]

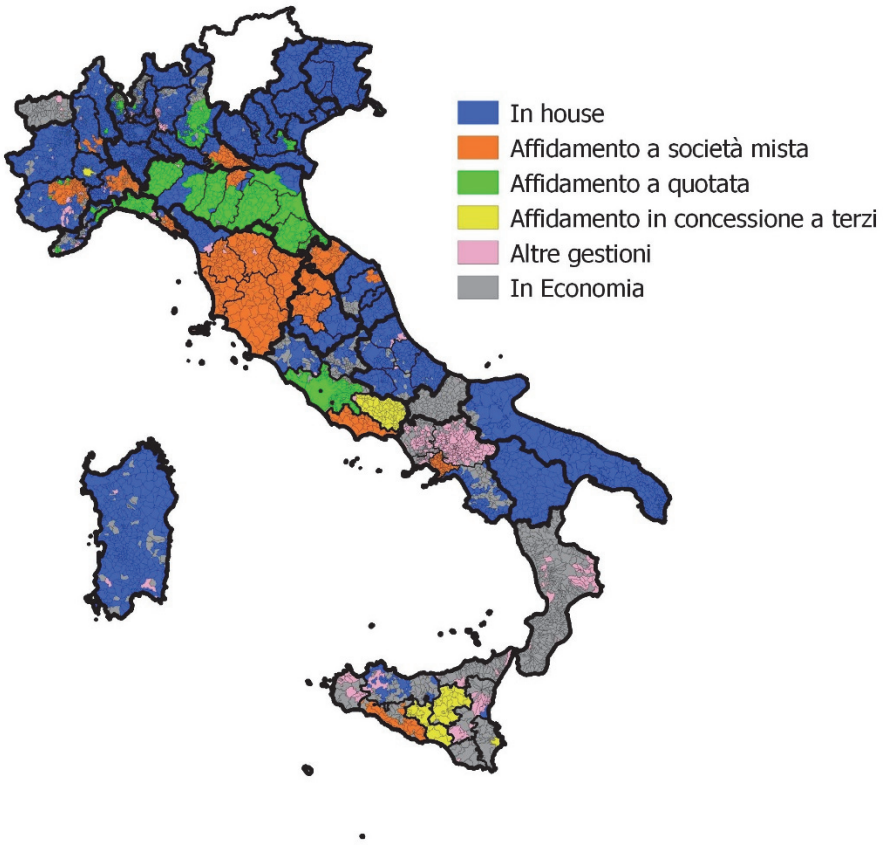
[106] Cfr art. 149 bis del D.Lgs.152/2006.

[107] Per riferimenti alle società controllate cfr. art 2359 del codice civile.

[108] Art. 34, comma 2, D.L. 179/2012: "Gli affidamenti diretti assentiti alla data del 31 dicembre 2004 a società a partecipazione pubblica già quotate in mercati regolamentati a tale data e a quelle da esse controllate ai sensi dell'articolo 2359 del codice civile alla medesima data, cessano alla scadenza prevista nel contratto di servizio o negli altri atti che regolano il rapporto; gli affidamenti che non prevedono una data di scadenza cessano, improrogabilmente e senza necessità di apposita deliberazione dell'ente affidante, il 31 dicembre 2020. Gli affidamenti diretti a società poste, successivamente al 31 dicembre 2004, sotto il controllo di società quotate a seguito di operazioni societarie effettuate in assenza di procedure conformi ai princìpi e alle disposizioni dell'Unione europea applicabili allo specifico affidamento

- Altre gestioni: in questa categoria sono stati inclusi gli operatori per i quali la ricognizione non ha evidenziato la presenza di documentazione o atti deliberativi riguardanti l'affidamento del servizio secondo gli indirizzi sanciti dalla normativa comunitaria;
- Gestioni in economia, ovvero situazioni in cui il servizio idrico viene svolto direttamente da Comuni, Comunità montane, o Unioni di Comuni, con l'utilizzo di propri mezzi e proprio personale.

Figura 3-11 **Tipologia di affidamenti del servizio idrico integrato [2019]**



Fonte: Utilitatis

Nella Figura 3-12, per ciascuna area geografica, è riportata la distribuzione della popolazione in base alla tipologia di affidamento.

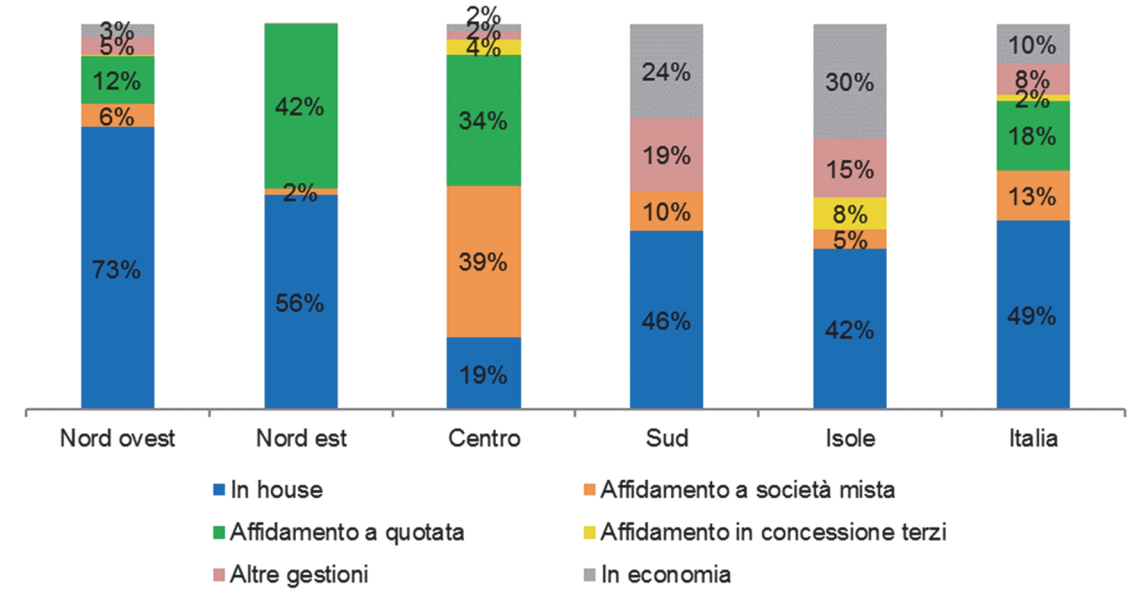
A livello nazionale il 49% della popolazione risulta gestita da operatori affidati secondo la forma dell'*in house providing*. Tale percentuale si mantiene oltre il 40% in tutte le macro aree, con picco più elevato nel Nord-Ovest, 73%, ad eccezione del Centro (19%) dove invece ha un peso maggiore l'affidamento a società mista (39% rispetto ad una media Italia del 13%), prevalente soprattutto in Toscana e in Umbria. Incidenza non trascurabile è attribuita agli affidamenti diretti a società quotate (18%) presenti nelle macro aree del Nord-Ovest (14%), del Centro (34%) e soprattutto del Nord Est (42%). In entrambe le macro aree del Meridione le gestioni in economia rappresentano ancora una realtà consistente, 24% nel Sud e 30% nelle Isole, rispetto ad un 10%

cessano, improrogabilmente e senza necessità di apposita deliberazione dell'ente affidante, il 31 dicembre 2018 o alla scadenza prevista nel contratto di servizio o negli altri atti che regolano il rapporto, se anteriori.

di livello nazionale. Tuttavia, negli stessi territori meridionali accanto all'elevata frammentazione gestionale sono presenti gestori *in house* di dimensione regionale che operano in Puglia, Basilicata e Sardegna.[109]

Residuali sono gli affidamenti in concessione a terzi che interessano in media il 2% della popolazione nazionale e rintracciabili nel Piemonte, nel Lazio, in Sicilia.

Figura 3-12 **Stato degli affidamenti in base alla popolazione dell'ATO per tipologia di azionariato [2019]**



Fonte: Utilitatis

Box 3-3 **Le tipologie di gestione in Europa**

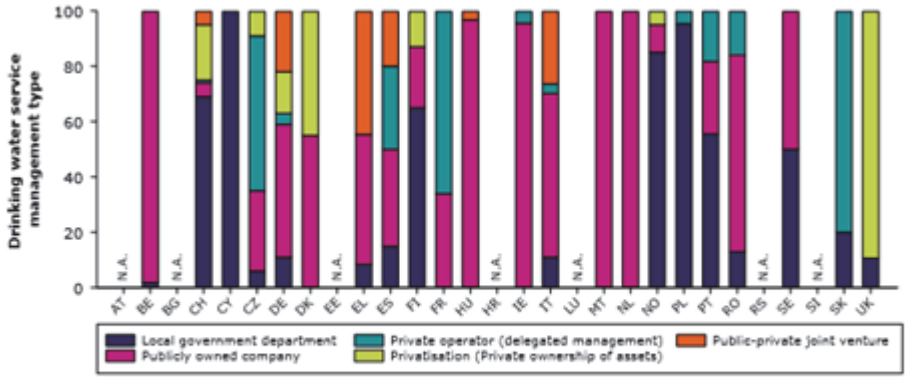
La Figura 3-11 riporta un confronto delle tipologie di gestione del servizio idrico esistenti tra i Paesi europei. La ripartizione delle tipologie di gestione è espressa in termini di popolazione servita, con distinzione tra servizio acquedotto e servizio di fognatura e depurazione (in diversi Paesi considerati distintamente).

La definizione dei tipi di gestione utilizzata da EurEau è indicata di seguito:

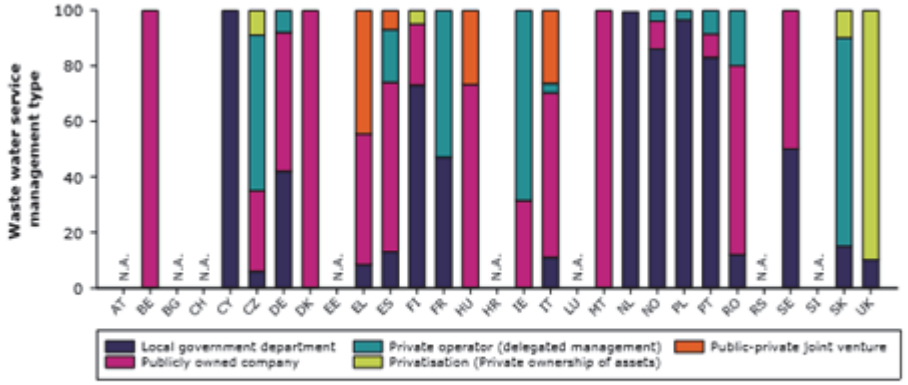
- Enti locali: le infrastrutture e il servizio sono di proprietà e gestiti interamente da un'autorità pubblica come un comune o un gruppo di comuni.
- Società di proprietà pubblica: l'infrastruttura è di proprietà pubblica dell'autorità locale e il servizio è delegato ad una società di proprietà pubblica.
- Operatore privato: l'infrastruttura è di proprietà pubblica dell'autorità locale, ma il servizio è delegato ad una società privata.
- Privatizzazione: l'infrastruttura e il servizio sono di proprietà e gestiti interamente da una società privata, generalmente sotto la supervisione di un ente pubblico.
- Joint venture pubblico-privato: l'infrastruttura e il servizio sono di proprietà e gestiti interamente da consorzi costituiti da società pubbliche e private.

[109] Nel caso della Regione Puglia, l'affidamento del servizio idrico integrato al gestore Acquedotto Pugliese è stato assimilato agli affidamenti in house. L'affidamento al gestore è avvenuto con il D.lgs. 141/99 che ha trasformato l'Ente Autonomo Acquedotto Pugliese in società per azioni affidando alla stessa, fino al 31/12/2018, la gestione del ciclo integrato delle acque. L'affidamento è stato prorogato al 31/12/2021.

Figura 3-11 Percentuale popolazione coperta dai diversi tipi di gestione dell'acqua potabile e delle acque reflue nei paesi europei



Percentage of the population served by drinking water services for different management types



Percentage of the population served by waste water services for different management types

Fonte: EurEau

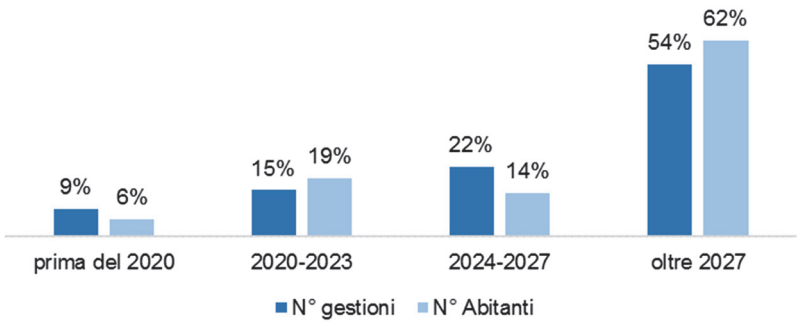
Rispetto agli affidamenti in essere, alcune gestioni risultano prossime alla scadenza.

Per un campione di 68 gestioni riferite ad una popolazione di 35 milioni di abitanti (58% della popolazione nazionale) sono stati individuati gli anni di scadenza della concessione, Figura 3-13.

Il 9% (6% della popolazione interessata) terminerà la concessione prima del 2020, il 15% (19% della popolazione) tra il 2020 e il 2023, il 22% (14% popolazione) tra il 2024 e il 2027 e il 54% (63% della popolazione) oltre il 2027.[110]

[110] Tra le gestioni in scadenza entro il 2020, sono ricomprese anche le gestioni dell'Emilia Romagna dei sub-ambiti di Piacenza, Reggio Emilia e Rimini. In seguito della sentenza del Consiglio di Stato, sez. V, n. 5433 del 22 novembre 2017, con deliberazioni del Consiglio d'Ambito nn. 1 e 2 del 31 gennaio 2018, ATERSIR ha ritenuto opportuno revocare in autotutela gli atti delle procedure per la concessione del servizio precedentemente avviate, dando mandato alla struttura tecnica dell'Agenzia di redigere gli atti delle nuove procedure aperte per l'affidamento in concessione del SII.. L'Ente di Governo della Regione (ATERSIR) per i bacini di Rimini e Piacenza ha nuovamente predisposto gli atti di gara per i nuovi affidamenti della concessione. Per il bacino di Rimini il bando di gara è stato pubblicato a marzo 2019 e la scadenza delle offerte è prevista per novembre 2019, per il bacino di Piacenza gli atti di gara risultano in fase di pubblicazione. Nel caso del sub-ambito di Reggio Emilia Il Consiglio d'Ambito dell'Agenzia a maggio 2019 ha approvato gli atti per l'espletamento della gara per l'individuazione del socio privato delle società costituenda ARCA srl,

Figura 3-13 **Distribuzione del numero di gestioni e relativa popolazione per anni di scadenza della concessione [campione di 68 gestioni; 35 milioni di abitanti]**



Fonte: elaborazione Utilitatis su proposte tariffarie gestori

3.2.2 *Il raggiungimento dell'unicità della gestione*

In riferimento ai soli 78 ambiti affidati, il presente paragrafo analizza il grado di unicità della gestione raggiunto dall'operatore del servizio idrico. L'unicità della gestione è uno dei criteri di organizzazione del servizio idrico prevista dall'attuale normativa settoriale, per cui ad ogni ambito o sub-ambito deve corrispondere un unico gestore del servizio.

Tra i 78 ambiti affidati l'individuazione del gestore unico d'ambito da parte dell'EGA è avvenuto in 59 ambiti. I restanti 19 sono caratterizzati dalla presenza di *plurigestioni*, ovvero di più operatori con affidamenti in conformità alla normativa pro tempore vigente, che operano fino a scadenza naturale della gestione e fino all'individuazione del gestore unico in base alle seguenti modalità:

1) Se l'EGA non ha già provveduto alla redazione del Piano d'ambito e non ha scelto la forma di gestione e avviato ad affidamento, deve predisporre (entro il 30 settembre 2015) l'affidamento al gestore unico, il quale - al momento dell'entrata in vigore della disposizione normativa - subentra immediatamente agli altri soggetti o alla scadenza se questi operano in base ad un affidamento conforme;

2) Se l'EGA ha già avviato l'affidamento, per garantire l'unicità della gestione, dispone l'affidamento al gestore unico d'ambito alla scadenza di una o più gestioni esistenti - che abbiano ricevuto l'affidamento in conformità alla normativa pro tempore vigente (non dichiarate cessate ex lege) - che servano complessivamente almeno il 25% della popolazione dell'ATO. Nel caso la percentuale del 25% non venga raggiunta, ma le gestioni (conformi) vadano a scadenza, l'EGA predispone un affidamento per una durata che non ecceda la durata delle gestioni esistenti; in tal modo, quando queste ultime saranno andate a scadenza, verrà soddisfatto il requisito sulla percentuale di gestioni in scadenza e si potrà quindi procedere all'individuazione del gestore unico.[111]

I bacini dove è stato individuato il gestore unico rappresentano oltre 36 milioni di abitanti per una superficie di 187mila kmq.

[111]Modalità espresse dalla lettera b) dell'art. 172 del D.Lgs. 152/2006.

Tabella 3-3	Ripartizione degli ambiti affidati per individuazione del gestore unico d'ambito [2019]		
Ambiti affidati	**N° bacini di affidamento**	**Popolazione [ISTAT 2017]**	**Superficie [kmq]**
Gestore unico individuato	59	36.120.854,00	187.088,82
Gestore unico non individuato	19	12.377.664,00	46.535,24
Totale ambiti affidati	**78**	**48.498.518,00**	**233.624,06**

Fonte: Utilitatis

Gli ambiti dove è stato individuato il gestore unico sono rappresentati nella prima cartina esposta in Figura 3-14.

Il Centro è la macro area dove per tutti gli ambiti il gestore unico è stato individuato, fatta eccezione di due ATO nelle Marche.

Nel Nord Ovest il processo di individuazione del gestore d'ambito si è completato in 10 dei 12 ambiti della Lombardia, in 2 dei 6 ambiti piemontesi e in tutti gli ambiti della Liguria.

Nel Nord Est il gestore unico è stato individuato in 3 dei 5 ambiti del Friuli V.G., in 4 degli 8 ambiti veneti ed in Emilia Romagna in 4 dei 9 bacini di affidamento previsti.

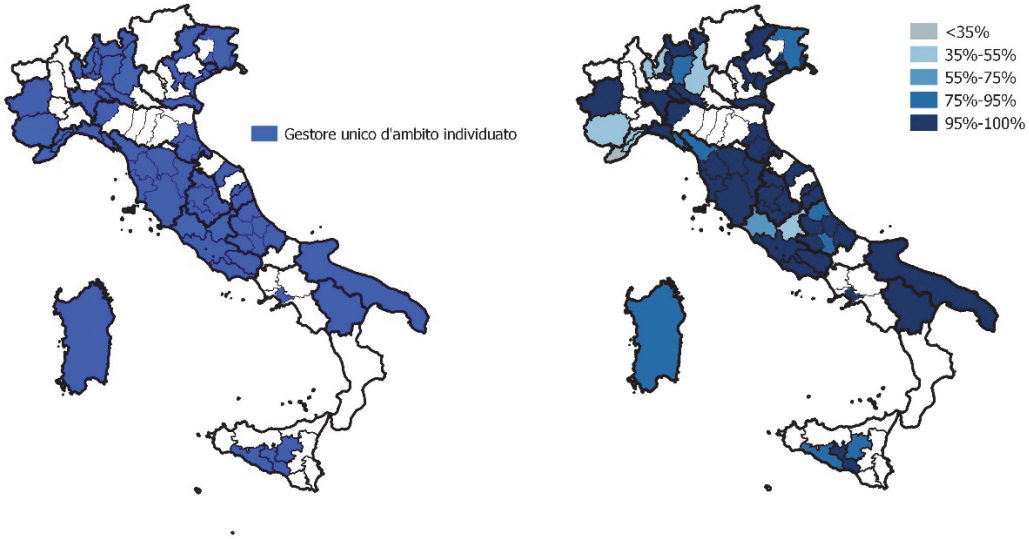
Nelle aree meridionali il gestore unico è stato individuato in tutti i sub-ambiti dell'Abruzzo e negli ambiti regionali di Puglia, Basilicata e Sardegna. In Campania solamente 1 dei sub-ambiti ha individuato il gestore, mentre in Sicilia gli ambiti affidati al gestore unico sono 3 rispetto ai 9 totali.

Nella seconda immagine della Figura 3-14 sono evidenziate le percentuali di popolazione servita dal gestore unico d'ambito: sebbene il gestore unico sia stato individuato, è possibile che attualmente non eroghi il servizio su tutto il territorio di competenza. Le cause possono essere riconducibili ad uno o più delle seguenti casistiche:

- L'affidamento è avvenuto in tempi recenti (ATO Rieti, ATO Savona Centro-Ovest 1, ATO Cuneo, ATO Como);
- Sono presenti soggetti salvaguardati che operano fino alla scadenza della concessione (es ATO Brescia, ATO Varese);
- Le gestioni in economia o gestori cessati ex lege non hanno ancora provveduto alla consegna delle reti al gestore unico (ATO Viterbo, ATO Imperia).

Figura 3-14 Il gestore unico d'ambito e livello di integrazione orizzontale della gestione [2019] % calcolate sulla popolazione acquedotto

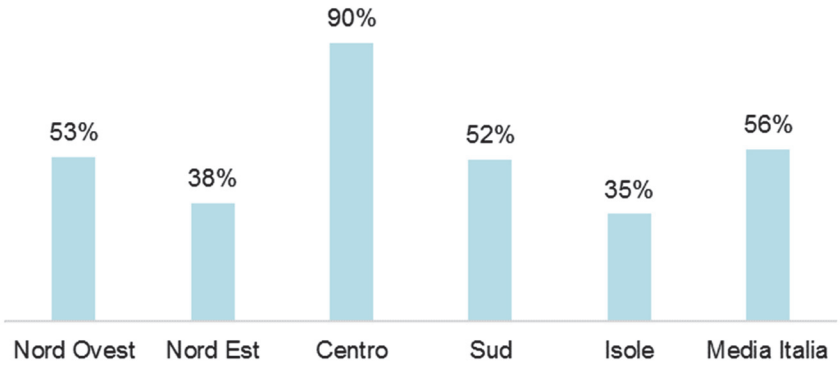
Ambiti in cui è stato scelto il gestore unico | Livello di unicità della gestione raggiunto



Fonte: Utilitatis

La popolazione servita dal gestore unico d'ambito a livello nazionale è pari al 56%: al Centro la percentuale tocca il 90%, nel Nord Ovest e nel Sud pari al 52%, nel Nord Est scende al 38% e nelle Isole è del 56%.

Figura 3-15 Popolazione servita dal gestore unico d'ambito per macro area [2019]



Fonte: Utilitatis

Da un punto di vista dell'organizzazione della gestione unica all'interno del territorio, si individuano tre forme attuative: quella diretta, la gestione unica tramite modello holding oppure con modello consortile

- Nel modello "gestione unica diretta" il soggetto affidatario opera direttamente nel territorio di competenza;
- nel modello "holding" il soggetto affidatario eroga il servizio attraverso una o più società operative, sulle quali esercita il controllo attraverso il possesso delle quote azionarie;

- nel modello “consortile” l’affidatario opera attraverso le società consorziate; tale sistema si contraddistingue per il tipo di rapporto gerarchico che è tendenzialmente meno stringente; in questo caso, il grado di unicità gestionale potrebbe risultare più complesso, in quanto le singole società consorziate conservano una propria identità territoriale e una maggiore indipendenza gestionale .

Nell’ambito del modello holding possono essere ricondotte anche alcune forme organizzative intermedie: è il caso delle holding miste dove la società capogruppo, oltre ad effettuare attività di direzione e coordinamento sulle proprie SOT, è fortemente operativa e si avvale delle società operative per la gestione di alcuni segmenti della filiera idrica (ATO Pavia).

3.3 Razionalizzazione dei gestori ed operazioni societarie nell'ultimo triennio

In questo ultimo paragrafo si riporta un focus sui processi di razionalizzazione delle gestioni registrati nell'ultimo triennio, confrontando i dati della precedente edizione del Blue Book, relativi all'anno 2016, con quelli aggiornati al 2019.

Il primo paragrafo mette a confronto la numerosità e la dimensione degli operatori nei due periodi esaminati, il secondo focalizza l'attenzione sulle operazioni straordinarie avvenute nel triennio e il terzo analizza nel dettaglio le gestioni in economia.

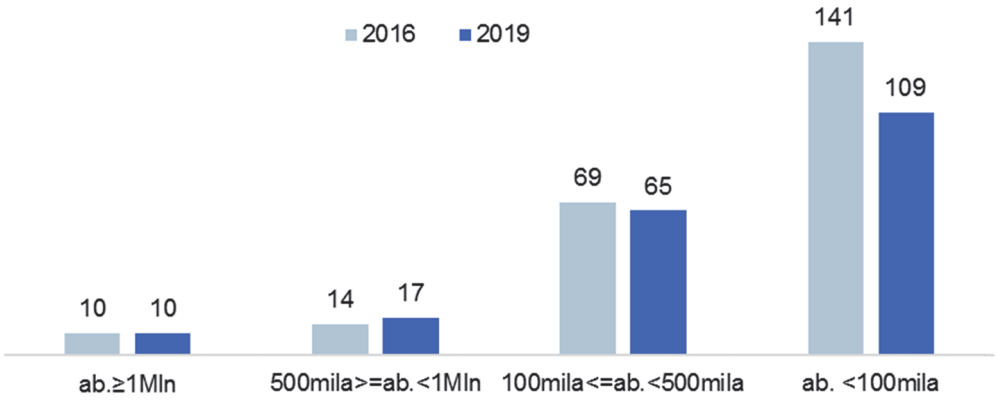
3.3.1 Confronto tra operatori industriali ultimo triennio

Nell'ultimo triennio il numero di gestori del servizio idrico, con esclusione delle gestioni in economia, che verranno analizzate nel paragrafo 3.3.3, è passato da 234 a 201, Figura 3-16.

La riduzione ha interessato principalmente la classe degli operatori al di sotto dei 100mila abitanti, che mediamente opera su territori con popolazione pari a circa 30mila abitanti. La classe tra i 500mila e 1Mln di abitanti è l'unica classe di operatori che è crescita di 3 unità, registrando una crescita in termini di abitanti complessivi serviti pari a circa 2 milioni. La classe degli operatori che servono una popolazione di oltre 1milione di abitanti rimane stabile con oltre 10 milioni di abitanti serviti. Le gestioni che operano in territori tra i 100mila e i 500mila abitanti rappresentano complessivamente il 26% della popolazione nazionale (15,7 milioni di abitanti).

La contrazione dei gestori appartenenti alle classi di popolazione inferiore è frutto dei processi di aggregazione avvenuti nel periodo 2016-2019 e alla riduzione delle gestioni in economia, come meglio descritto nel paragrafo 3.3.2.

Figura 3-16 **N° di operatori(*) per classe di abitanti serviti**



Popolazione media	2.220 mila ab.	640 mila ab.	240 mila ab.	30 mila ab.
Popolazione totale	22,1 MLN ab.	11,7 MLN ab.	15,7 MLN ab.	3,5 MLN ab.

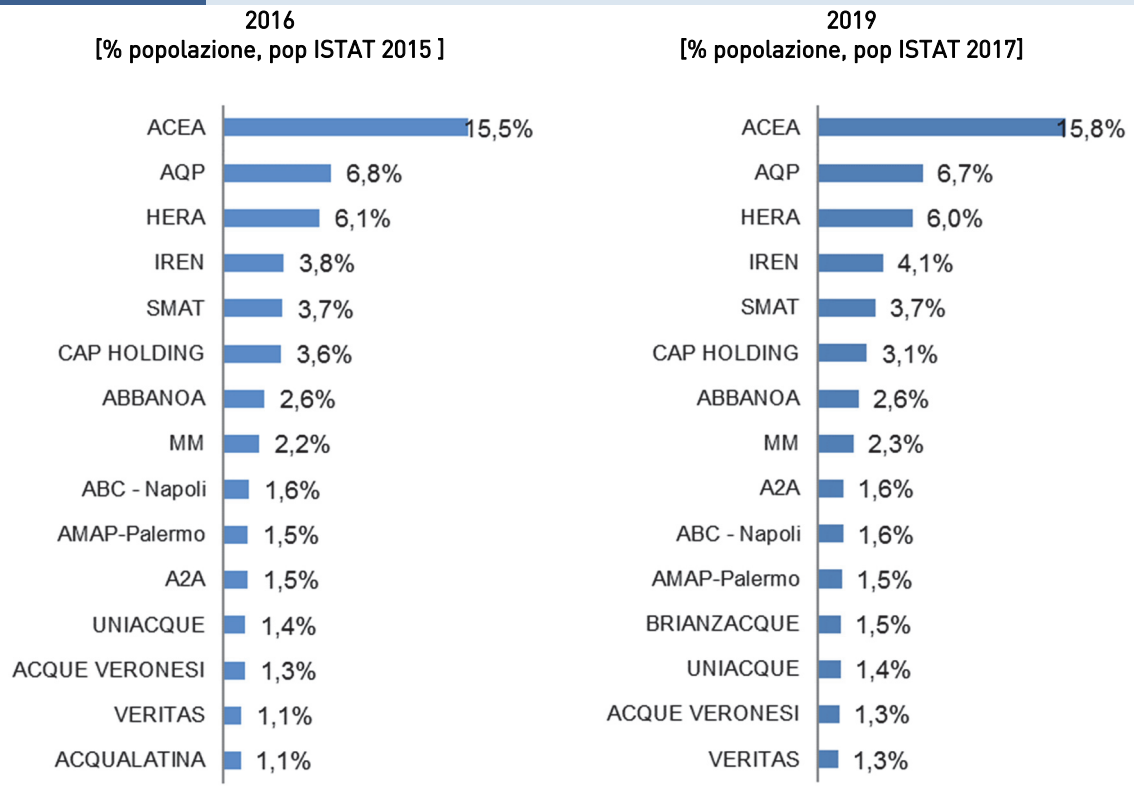
*Analisi basata sui singoli gestori del servizio indipendentemente dall'appartenenza ad un gruppo societario o meno; sono escluse le gestioni in economia ed i grossisti.

Fonte: Utilitatis

Nella Figura 3-17 sono poste a confronto le quote di mercato, in termini di popolazione, detenute dagli operatori di dimensione maggiore. Nel caso di soggetti appartenenti allo stesso gruppo societario, è stata calcolata la quota complessiva attribuita al gruppo.

Rispetto alla situazione registrata nel 2016, ad aprile 2019 si rileva una tendenziale stabilità delle posizioni e delle quote di popolazione servita, con aumenti che non superano il punto percentuale. Tali aumenti, come meglio esposto nel paragrafo 3.3.2, derivano da processi di aggregazione, come nel caso dell'acquisizione di ACAM acque da parte di IREN o del processo di costituzione della Multiutility del Nord che ha interessato i gruppi A2A e AGSM-AGAM e le rispettive società operative, o dal subentro, nei territori precedentemente gestiti in economia, da parte degli operatori (caso di ACEA). Tra i primi 15 operatori si aggiunge nel 2019 Brianzacque: in seguito al completamento della cessione delle gestioni precedentemente in capo a Cap holding, Brianzacque è divenuto l'operatore unico dell'ATO di Monza e Brianza.

Figura 3-17 **Primi 15 operatori (gruppi e società)**



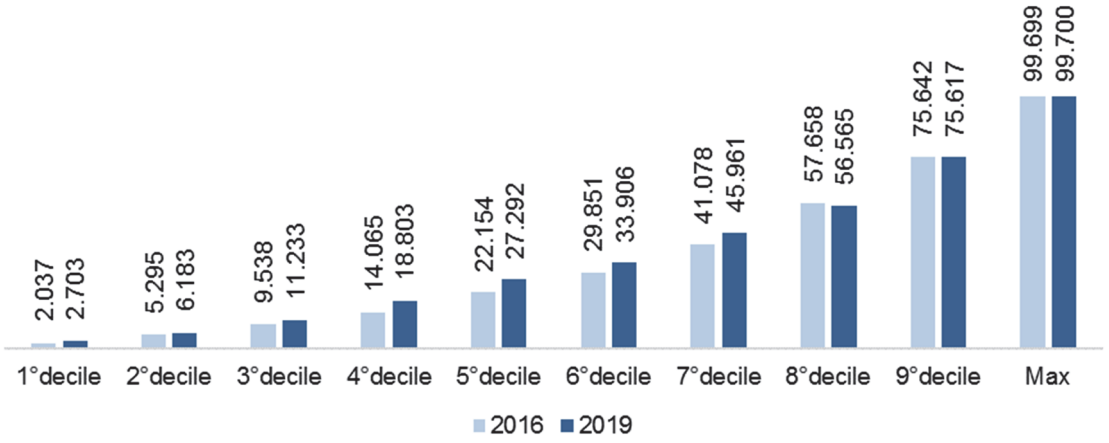
Fonte: Utilitatis

Le variazioni più significative si registrano nella classe dimensionale dei gestori che servono territori al di sotto dei 100.000 abitanti residenti, che raggruppa il maggior numero di gestori sia nel 2016 (141) che nel 2019 (109).

Nel grafico esposto in Figura 3-18 è rappresentata la distribuzione in decili della popolazione servita dai gestori della classe sotto ai 100.000 abitanti con un confronto 2016-2019.

Nel 2016 il 50% degli operatori di dimensione inferiore ai 100mila abitanti serve oltre 22mila abitanti, mentre nel 2019 la metà degli operatori della classe serve oltre 27mila abitanti. In generale i primi sette decili mostrano un aumento dei valori nel 2019.

Figura 3-18 **Distribuzione in decili degli operatori per abitanti residenti [Classe di gestori che servono territori con meno di 100.000 abitanti residenti]**



Fonte: Utilitatis

3.3.2 *Principali operazioni straordinarie intervenute nel settore*

Tra dicembre 2016 ed aprile 2019 sono state rilevate diverse operazioni societarie o passaggi di gestioni tra operatori che hanno contribuito ad accrescere l'integrazione verticale del servizio e l'unicità della gestione.[112]

I Comuni interessati dalle operazioni di razionalizzazione delle gestioni sono 625, per una popolazione complessiva di 3,3 milioni di abitanti, il 5,5% rispetto alla popolazione nazionale.

In termini di popolazione interessata per ciascuna macro area, il Nord Ovest registra la percentuale più elevata, 11%. Seguono il Nord Est con l'8%, il Centro e il Sud con il 3% ed infine le Isole con lo 0,3%.

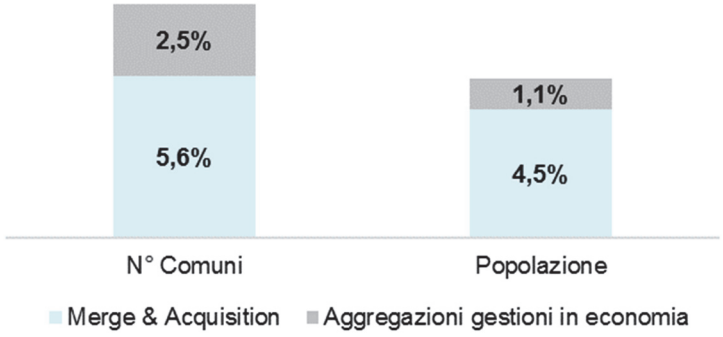
Le tipologie di operazioni registrate sono rappresentate in due macro gruppi:

- Merge&Acquisition (M&A): la classe raggruppa le operazioni di fusioni, acquisizioni di rami di azienda o di cambio gestione;
- Aggregazioni gestioni in economia: riguardano i passaggi delle gestioni in economia a gestioni industriali.

In termini complessivi, la percentuale di Comuni interessata da operazioni di Merge&Acquisition è pari al 5,6% del totale nazionale, corrispondente al 4,5% delle popolazione. Le aggregazioni di gestioni in economia hanno riguardato il 2,5% dei Comuni pari all'1% della popolazione nazionale, Figura 3-19.

[112] Le informazioni sono state desunte dai bilanci di esercizio delle aziende, dai comunicati ufficiali delle operazioni intervenute, dai provvedimenti degli EGA per l'affidamento al gestore unico d'ambito, dai siti aziendali e degli EGA.

Figura 3-19 Incidenza % sul totale Italia delle operazioni di aggregazione per comune e abitanti [2016-2019]



Fonte: Utilitatis

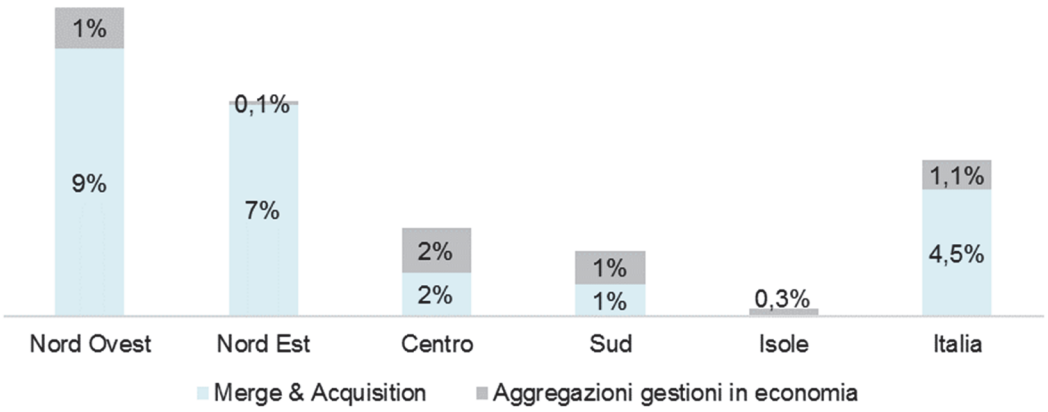
In riferimento a ciascuna macro area geografica (Figura 3-20) si osserva come le percentuali di popolazione interessata da operazioni di M&A risultino elevate nelle aree settentrionali del Paese: Nord Ovest 9% e Nord Est 7%.

Le operazioni di passaggio dalla gestione in economia al gestore industriale raggiungono una percentuale più elevata nel Centro (2%), dovuta principalmente a Comuni di grandi dimensioni passati al gestore unico d'ambito nell'ATO 1 di Viterbo (Comune di Tarquinia) e nell'ATO 2 Roma (Comune di Civitavecchia e Bracciano).

Anche al Sud e nelle Isole si registrano passaggi del servizio dai Comuni a gestori industriali, come nel caso dei Comuni che hanno ceduto le reti ai gestori attivi nella Regione Campania (ASIS Salernitana, Gesesa e Consac Gestioni) o i Comuni in cui è subentrata AMAP Palermo, nonché i nuovi Comuni acquisiti da Acquedotto Pugliese.

Nel Nord Ovest la riduzione delle gestioni in economia ha riguardato prevalentemente gli ambiti che nell'ultimo triennio sono stati interessati da nuovi affidamenti (Lombardia e Liguria).

Figura 3-20 Incidenza % delle operazioni di aggregazione in termini di abitanti [Dettaglio per macro area; 2016-2019]



Fonte: Utilitatis

Le operazioni attribuite alla categoria M&A possono essere ulteriormente distinte nelle seguenti classi:

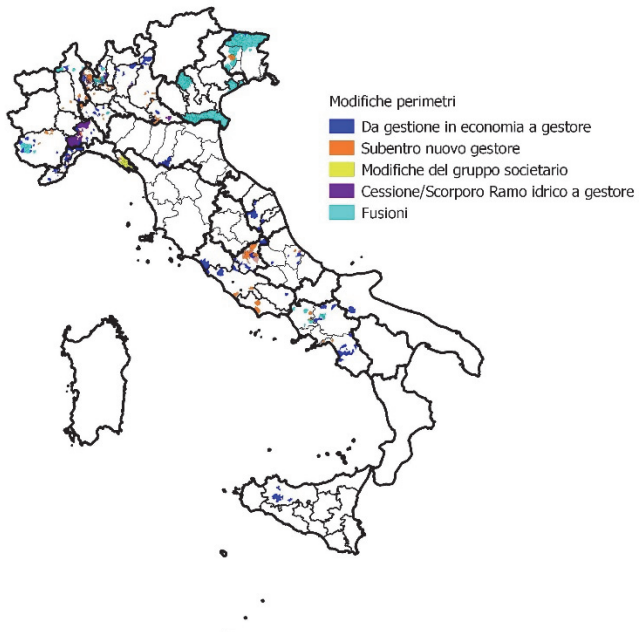
- Fusioni per unione o per incorporazione: categoria che ricomprende i casi di fusione di due o più aziende, con conseguente costituzione di un nuovo soggetto societario, o la fusione di società all'interno di una azienda già esistente. In entrambi i casi si verifica la riduzione del numero di operatori, nonostante l'eventuale nascita di nuovi soggetti.
- Subentro di un nuovo gestore: nel territorio di competenza il servizio passa dal gestore precedente al gestore unico d'ambito o ad altro gestore nel caso di mancata individuazione del gestore unico. È possibile che il gestore uscente esca completamente dal settore idrico oppure continui ad operare in altri territori in cui risulta affidatario.
- Acquisto di ramo di azienda: si tratta di operazioni che interessano aziende *multiutility* attive in altri settori rispetto al settore idrico, come i comparti dell'energia o dell'igiene ambientale; in questo caso il soggetto che cede il ramo di azienda al nuovo gestore non risulta più attivo nel settore idrico, ma continua ad operare negli altri contesti. Il soggetto che acquisisce il ramo può essere un gestore di nuova costituzione o un gestore esistente.
- Modifica nella compagine societaria: non si verifica alcun cambiamento del gestore sul territorio di riferimento, la variazione si rileva nella compagine societaria, che comporta l'assoggettamento della società acquisita al controllo di un nuovo gruppo societario.

Stessi soggetti possono essere interessati da una o più tipologie di operazioni.

Nella Figura 3-21 sono rappresentati i Comuni interessati dalle operazioni di razionalizzazione, classificate in base alle categorie sovra esposte.

Come già anticipato dai grafici esposti nella Figura 3-19 e nella Figura 3-20, le operazioni si concentrano principalmente nelle aree settentrionali, in parte perché questi territori sono caratterizzati dalla presenza di più soggetti attivi nello stesso ATO e in parte perché più recentemente sono entrati in operatività nuovi gestori d'ambito.

Figura 3-21 **Evidenza dei Comuni interessati da operazioni di razionalizzazione [2016- 2019]**



Fonte: Utilitatis

Di seguito vengono riportate le principali operazioni di razionalizzazione avvenute nelle singole Regioni.

In Piemonte 3 ATO sono stati interessati da processi di razionalizzazione:

- Nell' ATO 1-Verbano, Cusio, Ossola, Pianura Novarese, caratterizzato dalla compresenza di più operatori, la società Comuni Riuniti VCO è stata fusa in Acqua Novara VCO; quest'ultima ha inoltre acquisito il ramo idrico del gestore Infrastrutture distribuzione Gas, raggiungendo una percentuale di abitanti serviti pari 91% dell'intero ATO.
- L'ATO 2 - Biellese, Vercellese, Casalese è stato interessato dalla cessione del ramo idrico della società EDIGAS (operativa nel settore energetico) alla società ASM Vercelli che ha raggiunto il 18% della popolazione dell'ATO. All'interno dell'ATO la frammentazione gestionale è elevata, data la compresenza di più soggetti. Il primo operatore (Cordar Spa Biella) in termini di abitanti serviti raggiunge il 30%. L'EGA ha avviato un percorso di aggregazione delle gestioni per tramite del coordinatore ATO2Acque scarl. Si presuppone che nei prossimi periodi si verificheranno ulteriori processi di razionalizzazione.
- L'ATO 4-Cuneo risulta caratterizzato dalla presenza di gestioni unitarie guidate da società consortili che coordinano l'attività di diverse società operative. Recentemente l'EGA ha individuato in una delle due società consortili presenti sul territorio il gestore unico d'ambito. Tra le SOT della suddetta società consortile si è registrata la fusione della società Comuni Riuniti Valli Cuneesi nel soggetto ACDA, che raggiunge il 37% della popolazione servita.

Oltre alle operazioni di fusione in Piemonte si è verificato un cambiamento di gestore all'interno dell'ATO Alessandria: la società Multiutility AMAG ha costituito una società *monoutility* AMAG Reti Idriche, alla quale ha conferito ramo idrico. Tale operazione non ha comportato alcun effetto sulla numerosità degli operatori.

Nella Regione Lombardia si sono verificate diverse operazioni, alcune di entità più complesse che hanno riguardo più operatori:

- Nell'ATO di Como l'operazione di razionalizzazione è avvenuta in conseguenza dell'affidamento da parte dell'EGA al gestore unico Como Acqua srl, nel 2015. La società Como Acque è stata costituita a Dicembre 2014 e risulta in operatività da gennaio 2019, in seguito all'incorporazione dei precedenti gestori: Pragma, Antiga, Colline Comasche Erogazione, Acqua Servizi idrici integrati, Servizi 24 Spa, Alto Lura e Sud Seveso Servizi sono infatti state fuse in Como Acqua, che ha contestualmente assorbito i rami idrici dei gestori *multiutility* Valbe Servizi, Azienda Servizi Integrati Lambro e Canturina servizi territoriali. Si tratta di società a totale matrice pubblica. L'operazione ha portato Como Acque a gestire il 46% della popolazione dell'ATO.
- Nell'ATO di Varese si sono verificate due tipologie di operazioni di razionalizzazione (una delle quali ha anche interessato l'ATO Como). Una prima operazione ha interessato il gestore unico d'ambito, individuato nel 2016, che ha incrementato la popolazione servita passando dal 33% del 2016 al 51%, in seguito all'acquisizione di gestioni in economia e all'incorporazione dei rami idrici dei precedenti gestori Monrnago patrimonio e servizi, ASC, COA, MDG, SAP. Contemporaneamente si è concretizzata l'operazione per la costituzione della Multiutility del Nord, che interessa non solo il settore idrico, ma anche

il settore ambientale e quello energetico: la società Aspem del gruppo A2A è stata fusa nella società ACSM-AGAM, con contestuale aumento della quota societaria di A2A in ACSM-AGAM. La gestione del servizio acquedotto precedentemente gestito da Aspem è confluito nella società di scopo AGAM Reti Acqua Gas.

- Per l'ATO di Pavia si segnala la fusione di due società operative del gestore d'ambito Pavia Acque scarl: Acaop e Broni Stradella si sono fuse nella nuova società costituita Broni Stradella Pubblica.

Per la Regione Liguria si segnala l'avvenuta acquisizione da parte del gruppo IREN del gruppo ACAM spa al quale appartiene il gestore idrico dell'ambito di La Spezia, Acam Acque spa. L'operazione di acquisizione è avvenuta attraverso procedura trasparente: Il gestore unico d'ambito, Acam Acque ha mantenuto la gestione del proprio territorio e i Comuni soci di ACAM spa sono entrati nel capitale sociale del soggetto acquirente.[113]

Nella macro area del Nord-Est si sono verificati diversi processi di fusione, in particolare nel Veneto e nel Friuli Venezia Giulia.

Nel caso del Veneto sono state rilevati tre operazioni di fusione:

- Nell' ATO Bacchiglione la società Alto Vicentino Servizi è stata fusa in Acquevicentine che ha cambiato la denominazione sociale in Viacqua, che attualmente eroga il servizio per il 50% della popolazione dell'ATO. In questo ambito il soggetto unico non è stato ancora individuato dall'EGA per la presenza da una pluralità di gestori affidati in conformità alla normativa pro tempore vigente, che opereranno fino a scadenza dell'affidamento.
- Nell'ATO Polesine la fusione per unione di Polesine Acque e Centro Veneto Servizi (2017) ha portato alla costituzione di Acquevenete, completando il raggiungimento dell'unicità della gestione all'interno dell'ATO.
- Anche nell'ATO Laguna di Venezia, l'incorporazione dell'Azienda Servizi Idrici (ASI) in Veritas ha portato al completamento del processo del processo di unicità della gestione.

Nel Friuli Venezia Giulia gli ATO interessati da processi di fusione sono stati l'ATO Occidentale Pordenone e l'ATO Centrale Udine, in entrambi gli ambiti il gestore unico non è stato ancora identificato:

- Nell'ATO Centrale Udine il gestore CAFC con l'incorporazione della società Carniacque, ha raggiunto l'88% della popolazione servita nell'ATO.
- Nell'ATO Occ. Pordenone la società Sistema Ambiente è stata fusa in LivenzaTagliamento Acque, che attualmente eroga il servizio per il 51% della popolazione dell'ATO.

Altre operazioni di fusione si registrano in Campania dove l'operatore Gesesa del distretto Calore Irpino ha incorporato la gestione del Consorzio CABIB, raggiungendo il 18% della popolazione dell'ATO. Nell'ambito distrettuale 4-Caserta si è registrata la fusione di Napoletana Gas in Italgasreti che ha successivamente ceduto il ramo idrico alla nuova costituita Italgas acqua.

[113] L'operazione è avvenuta ai sensi dell'art. 3bis, comma 2bis, D.L. n. 138/2011, conv. in L. n. 148/2011, come inserito dall'art. 1, comma 609, lett. b), legge 190/2014, nonché dell'art. 1, commi 611 e 612, L. n. 190/2014 finalizzata al raggiungimento degli obiettivi previsti dal "Piano ottimizzato", nel quadro delle previsioni speciali, di sostegno alle aggregazioni e consolidamenti degli operatori, di cui all'art. 3bis, comma 2bis, L. n. 148/2011 e s.m.i..

3.3.3 *Focus sulle gestioni in economia 2019*

Nel 2019 il numero di gestioni in economia risulta pari a 1.950 per una popolazione di 11,4 milioni di abitanti Dal 2016 si è registrata una riduzione di 191 gestioni in economia che ha interessato tutte le aree geografiche, come illustrato nel paragrafo precedente.

La Tabella 3-4 riporta per ciascuna macro area il numero di Comuni che gestiscono almeno uno dei servizi tra acquedotto, fognatura e depurazione in economia e la popolazione di riferimento.

Tabella 3-4 **Comuni e popolazione che gestiscono in economia almeno uno dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione - per macro area; 2019**

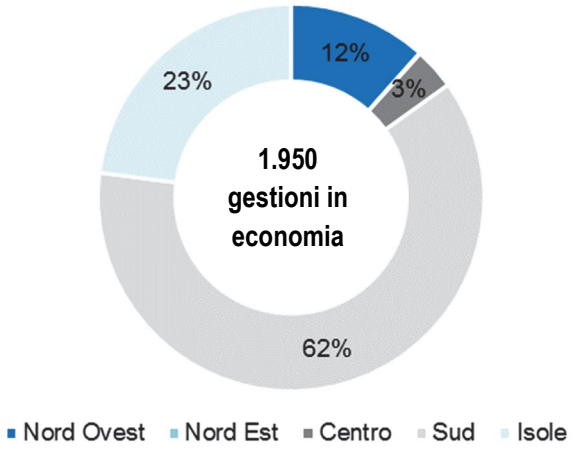
	N° Comuni	Popolazione
Nord Ovest	496	1.324.782
Nord Est	4	7.422
Centro	147	394.592
Sud	990	7.074.629
Isole	313	2.621.083
Totale	**1.950**	**11.422.508**
Escluso il Trentino Alto Adige		

Fonte: Utilitatis

La Figura 3-22 evidenzia come oltre l'85% delle gestioni in economia è situata nel Mezzogiorno, il 62% al Sud e il 23% nelle Isole. Il resto delle gestioni si distribuisce per il 12% nel Nord Ovest, 3% nel Centro, mentre nel Nord Est la percentuale è quasi pari allo zero.

Le aree meridionali sono quelle che contano maggiori ambiti non affidati, anche in virtù dei ritardi connessi all'entrata in operatività degli Enti di Governo d'Ambito, fattore che influisce su una maggiore presenza di gestioni in economia. Nel Nord Ovest la percentuale di gestioni in economia si concentra in Valle d'Aosta (ambito ancora non affidato) e in alcuni ambiti di Lombardia, Liguria, Piemonte, dove sono presenti ambiti caratterizzati da recenti affidamenti. Nel Centro le gestioni in economia si concentrano soprattutto nell'ambito di Rieti, dove è recentemente entrato in operatività il gestore d'ambito.

Figura 3-22 **Ripartizione delle gestioni in economia per macro-area [2019]**



Fonte: Utilitatis

L'analisi per tipologia di servizio erogato mostra una elevata presenza di gestioni in economia attive sull'intera filiera del servizio idrico: 1.217 Comuni per circa 5 milioni di abitanti, 46% del totale della popolazione servita in economia (Tabella 3-5 e Figura 3-23).

Il numero di Comuni che gestiscono almeno il servizio di acquedotto in economia, mentre almeno uno dei segmenti di fognatura e depurazione è gestito da un operatore industriale, è più elevato, pari a 1.457, interessando una popolazione di oltre 6 milioni di abitanti.

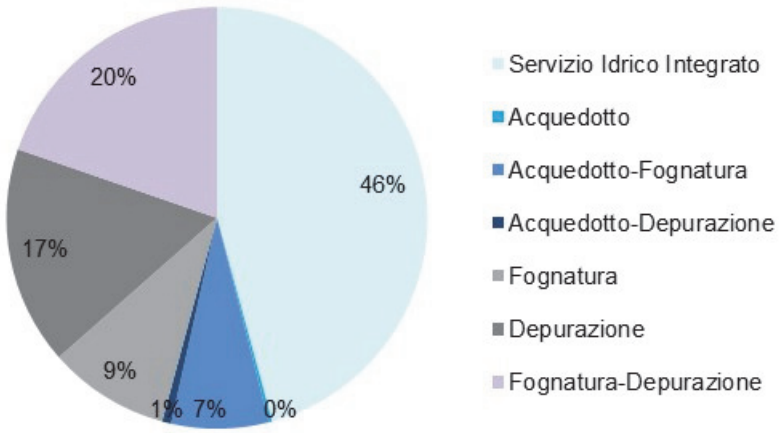
Considerando complessivamente i Comuni che gestiscono esclusivamente almeno uno dei servizi di fognatura e depurazione, il numero di gestioni in economia è pari a 493 corrispondente al 46% della popolazione (oltre 5 milioni di abitanti).

Tabella 3-5 **Comuni e popolazione in economia per segmento di filiera [2019]**

	N° Comuni	Popolazione [ISTAT 2017]
Servizio Idrico Integrato	1.217	5.230.826
Acquedotto	10	26.409
Acquedotto-Fognatura	228	853.997
Acquedotto-Depurazione	2	79.700
Fognatura	174	1.063.177
Depurazione	125	1.915.374
Fognatura-Depurazione	194	2.253.025
Totale	**1.950**	**11.422.508**

Fonte: Utilitatis

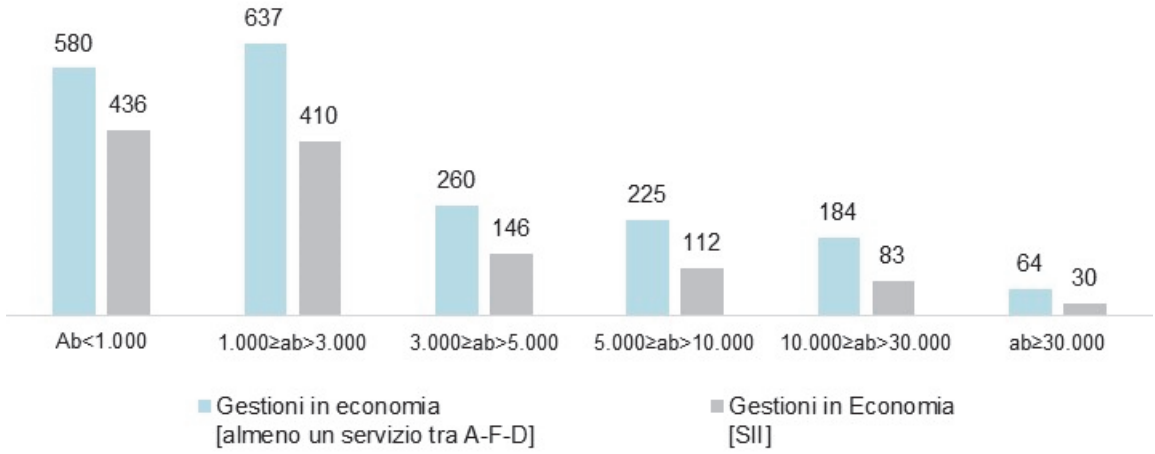
Figura 3-23 **Popolazione gestioni in economia per tipologia di servizio svolto [2019]**



Fonte: Utilitatis

Il grafico riportato in Figura 3-24 riporta la distribuzione per classi di abitanti residenti dei Comuni che gestiscono almeno uno dei servizi in economia, con separata indicazione dei Comuni che gestiscono l'intero servizio idrico in economia. Il grafico evidenzia una maggiore presenza di gestioni in economia nelle fasce dimensionali più piccole (sotto i 3.000 abitanti), mentre si riducono al crescere della popolazione residente.

Figura 3-24 Gestioni in economia per tipologia di servizio svolto e classe di dimensione popolazione [2019]



Fonte: Utilitatis

SEZIONE II

[Aspetti industriali: infrastrutture, risorse e investimenti]

4 [INVESTIMENTI]

A partire dal 2012, con il trasferimento delle competenze di regolazione e controllo all'ARERA, gli investimenti realizzati nel servizio idrico integrato, hanno registrato una crescita costante, dopo anni di instabilità, attestandosi nel 2017 ad un valore pro capite di 38,7€/ab (+23,7% rispetto al 2012). Tale incremento sembra destinato a perdurare sia per la stabilità della disciplina tariffaria che ha consolidato la fiducia del sistema finanziario nei confronti del settore, sia per il sistema incentivante introdotto di recente da ARERA noto come "regolazione della qualità tecnica". Con quest'ultimo provvedimento l'ARERA ha indicato degli obiettivi di miglioramento delle performance su alcuni parametri quali, ad esempio: il livello delle perdite, la qualità dell'acqua, etc. in base ai quali gli operatori sono stati allocati in classi di merito -o demerito-. Il sistema incentivante, avviato nel 2018, prevede la verifica biennale delle prestazioni di ciascun gestore per accertare l'efficacia degli investimenti effettuati, ovvero l'avvenuto miglioramento delle prestazioni tecniche ed un eventuale avanzamento tra le classi. L'impatto della regolazione sulla qualità ha fatto registrare un incremento della programmazione degli investimenti del 24% per il biennio in corso (2018-2019), considerato che il tasso di realizzazione medio degli interventi programmati è stato nel 2017 di circa l'87% il comparto può raggiungere al termine del periodo regolatorio un investimento medio di 44 €/ab. Si evidenzia una marcata asimmetria della propensione agli investimenti tra le macro aree del paese laddove il Sud e Isole evidenziano una spesa media per investimenti nel periodo (2012-2017) di 26 €/ab contro i 35 €/ab di media dell'Italia, con punte di 46 €/ab per il Centro. Più in generale il Meridione riscontra un gap infrastrutturale per obsolescenza e mancato rinnovo delle infrastrutture del SII che ricade direttamente sugli utenti traducendosi in carenza e vulnerabilità del servizio. In prospettiva il *water service divide* richiede un repentino cambio di marcia per evitare la forbice tra Sud e Isole e resto del paese sia incolmabile.

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da diversi eventi meteorologici estremi destinati a diventare più frequenti e più intensi in molte parti del mondo, in termini di temperature raggiunte, nonché di scarsità ma anche di abbondanza di precipitazioni. A fronte di questo scenario particolarmente critico, occorre porre l'attenzione sulle soluzioni, sul breve, medio e lungo periodo, che possono essere ritenute fra le più adeguate, all'interno di una Strategia Idrica Nazionale (SIN) attenta in particolare a garantire continuità e sicurezza dell'approvvigionamento idrico, anche in presenza di situazioni di stress legate alla siccità

Il capitolo è strutturato in quattro paragrafi:

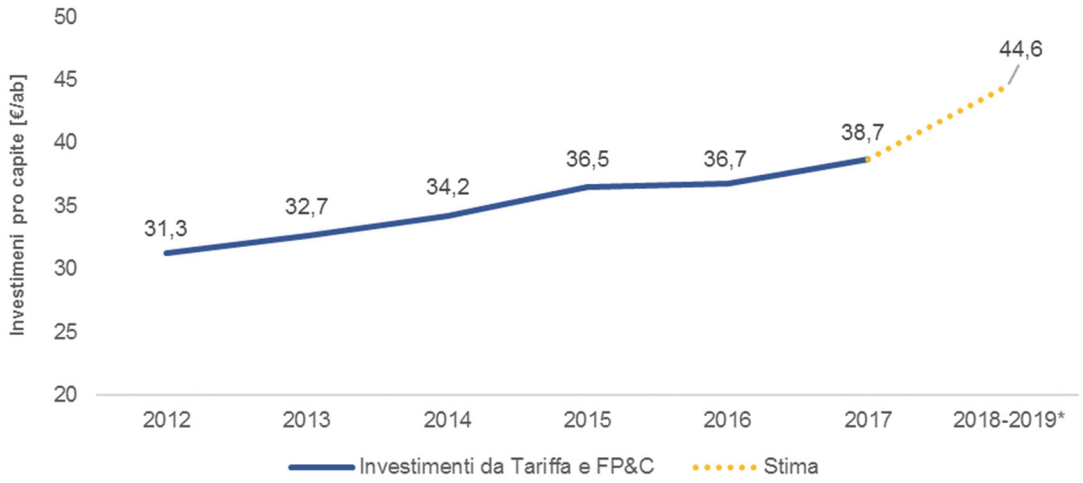
- il primo approfondisce il tema della pianificazione degli investimenti dei gestori del servizio idrico e l'impatto generato dalla regolazione tecnica ;
- il secondo misura gli investimenti realizzati e il livello raggiunto nelle diverse macro aree del Paese;
- il terzo paragrafo evidenzia gli strumenti e le risorse a sostegno dello sviluppo del settore;
- il quarto paragrafo affronta il tema dei cambiamenti climatici e il loro impatto sul bilancio idrico nazionale, con l'intento di porre l'attenzione sul miglioramento della resilienza del sistema idrico.

4.1 Modulazione della pianificazione d'ambito nel biennio 2018-2019

La revisione tariffaria del secondo biennio del secondo periodo regolatorio ha dato attuazione alla delibera 917/2017/R/Idr, incentrata sulla regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato RQTI, provvedimento che rappresenta l'inizio di un cambiamento radicale nell'approccio alla pianificazione (BOX 4-1).

Il panel di operatori di cui si è esaminato nel dettaglio il programma degli investimenti 2018-2019, classificato secondo gli obiettivi dell'RQTI, origina una spesa complessiva di circa 4 mld/€ per un costo pro capite medio del periodo di 52,4 €/ab. Ipotizzando un tasso medio di attuazione della programmazione dell'85%[114] l'aspettativa stimata di opere effettivamente portate a compimento potrebbe realisticamente raggiungere, a chiusura del secondo periodo regolatorio, i 44,6 €/ab; che corrisponderebbero ad un incremento dell'investimento pro capite del 22% rispetto al 2015, punto di arrivo del precedente periodo regolatorio (Figura 4-1).

Figura 4-1 **Proiezione degli investimenti al 2019 (stima)**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Appare evidente che la regolazione della qualità tecnica ha impresso un forte impulso alla programmazione, agendo su alcuni fattori strategici:

- Introduzione di un **sistema incentivante** incardinato su premi e penalità finanziato attraverso la componente tariffaria UI2[115]. In questa fase sperimentale il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento - o il loro mantenimento a seconda della classe di appartenenza - comporta l'assegnazione di un riconoscimento monetario a valere sul VRG. Il fatto che tutti gli utenti partecipino alla costituzione del premio, attraverso il pagamento dell'UI2 in bolletta, incentiva ciascun operatore quantomeno a recuperare quella parte di "premio" proveniente dai propri territori. Al primo step di assegnazione degli incentivi (2020) si prevede l'individuazione delle penalità in un'ottica di gradualità, con decurtazione dei costi riconosciuti e obbligo di accantonamento;

[114] L'85% è il tasso di realizzazione osservato nel campione per l'anno 2017

[115] La componente UI2, applicata obbligatoriamente dai gestori come maggiorazione dei corrispettivi acquedotto, fognatura e depurazione in proporzione ai volumi erogati, è entrata in vigore dal 1° gennaio 2016. Il suo gettito è destinato alla promozione della qualità del SII.

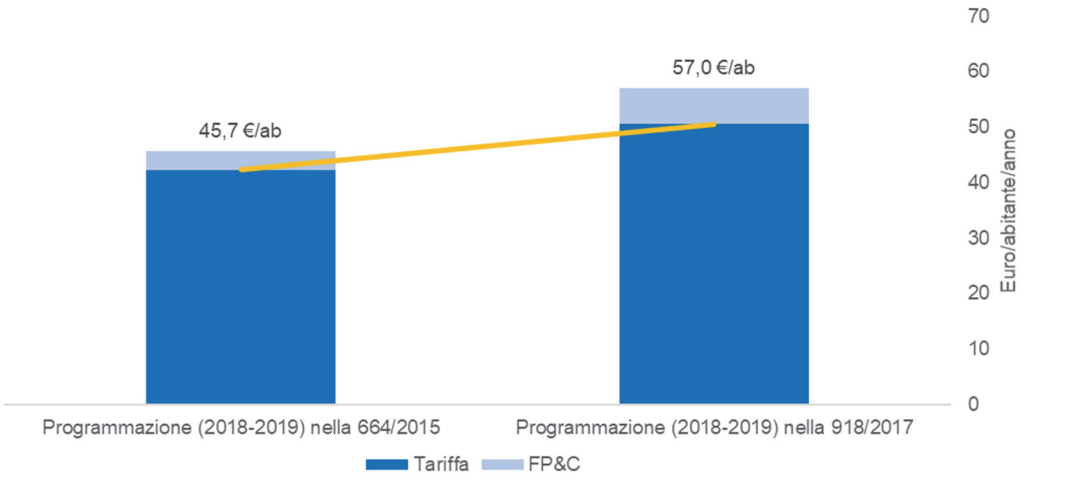
- Il posizionamento dei gestori nelle specifiche classi di performance, per ciascun indicatore di qualità, è rendicontato nelle delibere di approvazione delle proposte tariffarie. Il meccanismo favorisce, quindi, la **trasparenza del settore nei confronti degli stakeholder**, accendendo un faro sugli obiettivi di sviluppo del servizio fissati a livello nazionale;
- Il confronto "pubblico" innesca dinamiche tra loro parallele: da un lato la **competizione** tra gli operatori, i quali sarebbero indotti a raggiungere livelli prestazionali più elevati rispetto ad altri soggetti che per dimensione o contiguità territoriale sono considerati come competitor. Al contempo il posizionamento nelle classi più alte di performance può diventare uno **strumento di "marketing" verso il bacino di utenti servito**, per conquistare apprezzamento sociale nel territorio (comportamento opportunistico). L'insieme di questi effetti agirebbero tutti nell'ambito reputazionale del gestore (*sunshine regulation*), inducendolo all'efficientamento della spesa per investimenti in una logica *output based*.

Su base biennale l'impatto dell'RQTI ha dato origine alla revisione della programmazione degli investimenti, agendo prevalentemente su due leve:

a) Modifica delle priorità, con anticipazione e/o slittamento degli interventi già presenti nel piano d'ambito in funzione della risoluzione di specifiche criticità tecnico-gestionali
b) Introduzione di nuovi investimenti e opere in sostituzione di altre che introducono soluzioni innovative o con tecnologia più avanzata, le quali permetterebbero in tempi ristretti di ottenere un beneficio immediato e tangibile.

Quanto illustrato nei precedenti punti prende sostanza dal confronto tra la pianificazione 2018-2019, approvata in attuazione della delibera 664/2015, e quella rivista sotto la "pressione" dell'RQTI, in cui le **somme programmate si incrementano del 24%** (Figura 4-2). Si segnala che rispetto al campione originario, dettagliato nel seguito, la comparazione tra le due pianificazioni ha comportato la perdita di 10 osservazioni[116].

Figura 4-2 **Effetto dell'RQTI nella riprogrammazione degli investimenti per un campione di gestori (biennio 2018-2019) [media €/ab/a]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

[116] Popolazione di riferimento pari a 28 milioni di abitanti corrispondente a 60 gestioni. Sono stati espunte alcune osservazioni che generavano risultati distorsivi (*outlier*).

Box 4-1 **Indicatori di Qualità Tecnica: lo stato delle infrastrutture e del servizio dalla Relazione annuale ARERA**

I risultati diffusi da ARERA relativi alla raccolta dati sulla qualità tecnica regolata Del 917/2017/R/Idr, costituiscono ad oggi uno dei fondamentali punti di riferimento nella valutazione dello stato delle infrastrutture e del servizio idrico. Di seguito si propongono i valori degli indicatori (standard generali) per area geografica rilevati per l'anno 2016 e diffusi dalla stessa ARERA. Il panel è relativo alle proposte tariffarie di 110 gestioni per una popolazione residente servita da acquedotto di 43 milioni di abitanti (il 71% della popolazione residente italiana).

Per ognuno dei 6 temi regolati dalla delibera (perdite idriche, continuità del servizio, qualità dell'acqua, servizio di fognatura, smaltimento dei fanghi in discarica e qualità dell'acqua depurata) la regolazione individua 6 distinti macro -indicatori, in base ai quali i gestori vengono collocati in classi di appartenenza. Ad ogni classe corrisponde un obiettivo che il gestore persegue (nella classe di merito più alta l'obiettivo è ii mantenimento della *performance*) spinto mediante un sistema di incentivi e penalità.[117]

Gli indicatori esposti brevemente nel seguito, segnalano una distanza tra lo stato medio delle infrastrutture e della qualità del servizio del Paese e quelli rilevati nell'area del Sud e Isole, che nella quasi totalità dei casi mostra le peggiori *performance*.

Perdite idriche (macro-indicatore M1)

Le perdite idriche sono valutate dal macro indicatore M1, formato dalla combinazione di 2 indicatori specifici, l'M1a e l'M1b, così definiti:

M1a - rapporto tra volume delle perdite idriche totali e lunghezza complessiva della rete di acquedotto;

M1b - rapporto tra volume delle perdite idriche totali e volume complessivo in ingresso nel sistema di acquedotto;

Nel Paese vengono dispersi mediamente più del 42% dei volumi immessi, che rapportati alla lunghezza della rete coincidono con più di 23mc al giorno per chilometro di rete dispersi. Le *performance* riportate nella tabella sottostante mostrano come la maggior parte delle perdite sono concentrate nell'area Sud e Isole, mentre la macro area più virtuosa sembra essere quella del Nord (con le aree Nord-Ovest e Nord-Est che si scambiano i primati relativi all'M1a e all'M1b, rispettivamente di 14,4mc/km/gg e 32,2%.

Area	M1a Perdite idriche Lineari 2016 [mc/km/gg]	M1b Perdite percentuali 2016 [%]
Nord-Ovest	20,2	32,2%
Nord-Est	14,4	38,9%
Centro	27,0	49,4%
Sud e Isole	38,8	51,3%
Totale Italia	23,1	42,4%

Continuità del Servizio [macro-indicatore M2]

La continuità del servizio è misurata dal macro-indicatore M2, così definito:

M2 - somma delle durate delle interruzioni programmate e non programmate annue, moltiplicate per il numero di utenti finali serviti soggetti alla interruzione stessa, e rapportata al numero totale di utenti finali serviti dal gestore;

Dalla tabella si evince come nel Paese mediamente il macro-indicatore valga 36,05. La *performance* migliore sia stata rilevata nel Nord-Ovest (0,49) mentre la peggiore è relativa all'area Sud e Isole (105,51).

Area	M2 Continuità del servizio 2016 [ore]
Nord-Ovest	0,49
Nord-Est	1,39
Centro	45,37
Sud e Isole	105,51
Totale Italia	36,05

[117] L'applicazione del Macro indicatore M2 ai fini dell'applicazione dei meccanismi di incentivazione e penalità è previsto dal 2020.

Qualità dell'Acqua (macro-indicatore M3)

La qualità dell'acqua potabile è misurata dal macro-indicatore M3, formato dalla combinazione degli indicatori M3a, M3b e M3c, così definiti:

M3a – numero di utenze interessate da sospensioni o limitazioni dell'uso della risorsa ai fini potabili, correlato al numero di giorni nell'anno per cui sono risultate vigenti le medesime sospensioni o limitazioni d'uso, e infine rapportato al numero complessivo di utenti finali allacciati al servizio acquedotto;

M3b – numero di campioni d'acqua analizzati dal gestore nell'ambito di controlli interni, effettuati sulla rete d distribuzione a valle di eventuali impianti di potabilizzazione, per i quali è stata una non conformità per uno o più valori di parametro, ai sensi del d.lgs. 31/2001 e s.m.i., rapportato al numero complessivo di campioni d'acqua analizzati dal gestore nell'ambito di controlli interni;

M3c – numero di parametri non conformi all'Allegato I, Parte A e/o B e/o C del d.lgs. 31/2001 e s.m.i. nei campioni di acqua analizzati nell'anno dal gestore nell'ambito di controlli interni, effettua sulla rete di distribuzione a valle di eventuali impianti di potabilizzazione, rapportato al numero complessivo di parametri analizzati nell'anno dal gestore, nell'ambito dei detti controlli interni;

La tabella mostra come mediamente i livelli degli indicatori M3a, M3b e M3c siano stati rispettivamente del 0,029%, 3,87% e 0,30% Le *performance* migliori (ovvero gli indicatori più bassi) sono stati rilevate per l'M3a nel Nord-Est (0,006%) e per l'M3b nel Sud e Isole (2,5%); le stesse aree si ritrovano nelle performance peggiori (ovvero gli indicatori più alti), il sud e Isole con valori di M3a pari a 0,087% e il Nord-Est ed il Centro, con valori di M3b pari a 4,5%

Area	M3a 2016 [%]	M3b 2016 [%]	M3c 2016* [%]
Nord-Ovest	0,022%	3,6%	nd
Nord-Est	0,006%	4,5%	nd
Centro	0,013%	4,5%	nd
Sud e Isole	0,087%	2,5%	nd
Totale Italia	0,029%	3,87%	0,30%

*Le *performance* relative alle aree territoriali non sono state rese note da ARERA per l'assenza di differenze significative.

Servizio di fognatura (macro-indicatore M4)

L'adeguatezza del sistema fognario è misurato dal macro-indicatore M4, composto dalla combinazione degli indicatori M4a, M4b e M4c, così definiti:

M4a - numero degli episodi di allagamento da fognatura mista, bianca – laddove ricompresa nel SII ai fini della determinazione dei corrispettivi come previsto dal comma 1.1 dell'Allegato A alla deliberazione 664/2015/R/IDR (MTI-2) – e di sversamento da fognatura nera, verificatisi ogni 100 km di rete fognaria totale gestita;

M4b - incidenza degli scaricatori – o scolmatori o ancora sfioratori – che a) non risultano proporzionati per attivarsi esclusivamente in corrispondenza di una portata di inizio sfioro superiore alla portata di acqua nera diluita, da trattare nel depuratore, stabilita dalle vigenti disposizioni contenute nei Piani di Tutela delle Acque di riferimento o da specifici regolamenti regionali; b) non risultano dotati delle predisposizioni necessarie a trattenere i solidi sospesi, ove previsto dalle vigenti disposizioni contenute nei Piani di Tutela delle Acque di riferimento o da specifici regolamenti regionali.

M4c - incidenza degli scaricatori – o scolmatori o ancora sfioratori – che non sono stati oggetto di ispezione da parte del gestore o non sono dotati di sistemi di rilevamento automatico dell'attivazione.

I valori medi degli indicatori (per i quali la *performance* migliore è indicata dal valore più basso) sono stati rispettivamente pari a 11,0, 23 e 33%. Relativamente alle differenze per area geografica l'indicatore M4a ha segnalato le situazioni migliori nel Nord-Est (7,5n./100km) e peggiori nel Sud e Isole (21,6n./100km), mentre l'indicatore M4b ha segnalato le situazioni migliori nel Nord-Ovest (20%) e peggiori ancora nel Sud e Isole (43%).

Area	M4a 2016 [n./100km]	M4b 2016 [%]	M4c 2016* [%]
Nord-Ovest	7,5	20%	nd
Nord-Est	6,4	25%	nd
Centro	16,5	22%	nd
Sud e Isole	21,6	43%	nd
Totale Italia	11,0	23%	33%

*Le *performance* relative alle aree territoriali non sono state rese note da ARERA per l'assenza di differenze significative.

Smaltimento dei fanghi in discarica (macro-indicatore M5)

Il primo dei due macro indicatori dedicati all'adeguatezza del servizio di depurazione è costituito dal macro-indicatore M5, corrispondente all'indicatore M5, così definito:

M5 - rapporto percentuale tra la quota di fanghi di depurazione misurata in sostanza secca (SS) complessivamente smaltita in discarica e la quantità di fanghi di depurazione misurata in SS complessivamente prodotta in tutti gli impianti di depurazione presenti nel territorio di competenza del gestore.

Il valore dell'indicatore M5 (per il quale i valori alti indicano cattive *performance*) è risultato mediamente pari al 19,4%, con valori migliori nel Nord-Ovest (con il 4,4% dei fanghi destinati alla discarica) e i valori peggiori per il Centro (34,4%).

Area	M5 2016 [%]
Nord-Ovest	4,4%
Nord-Est	19,4%
Centro	34,4%
Sud e Isole	28,8%
Totale Italia	19,4%

Qualità dell'acqua depurata (macro-indicatore M6)

Il secondo dei due macro-indicatori dedicati all'adeguatezza del servizio di depurazione è costituito dal macro-indicatore M6, così definito:

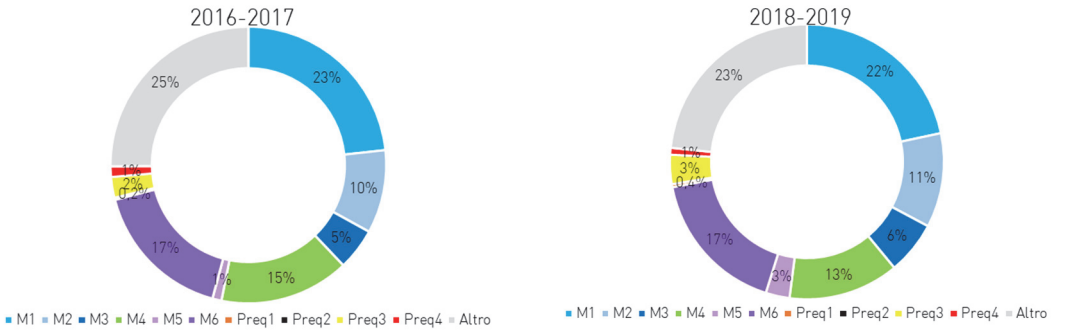
M6 - tasso percentuale di campioni caratterizzati dal superamento di uno o più limiti di emissione in termini di concentrazione dei parametri inquinanti delle tabelle 1 e 2, sul totale dei campionamenti effettuati dal gestore nell'arco dell'anno, ai sensi dell'Allegato 5 alla parte III del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., sull'acqua reflua scaricata da tutti gli impianti di depurazione - di dimensione superiore ai 2.000 A.E. o 10.000 A.E., se recapitanti in acque costiere -, presenti al 31 dicembre dell'anno nel territorio di competenza del gestore nell'ATO considerato.

Il valore dell'indicatore M6 (per il quale valori alti indicano cattive *performance*) è risultato mediamente pari al 12,8%. Il valore più basso è stato riscontrato nel Nord-Est (8,5% di campioni di acqua depurata non adeguati sul totale) mentre il più alto nel Sud e Isole, con una percentuale del 28,6%.

Area	M6 2016 [%]
Nord-Ovest	13,0%
Nord-Est	8,5%
Centro	12,6%
Sud e Isole	28,6%
Totale Italia	12,8%

Appare di interesse approfondire le dinamiche sottese all'incremento di spesa, al fine di intercettare dei fattori comuni o discriminanti che condizionano le logiche di programmazione. La distribuzione degli investimenti per macro indicatore risulta pressochè stabile tra il primo e secondo biennio del periodo regolatorio, come dimostrato dalla Figura 4-14. Del resto, già con la delibera 664/2015 l'ARERA aveva iniziato a disciplinare la programmazione inquadrandola in un ampio pattern di criticità/obiettivo che avevano guidato le logiche di classificazione delle opere.

Figura 4-3 **Programmazione delle opere per obiettivo primo e secondo biennio a confronto [%]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Segnali più concreti di come abbia inciso l'RQTI nella definizione dei piani provengono dalla disamina sulle tipologie di intervento, classificate in:

- Nuove opere (*new*)
- Manutenzione su beni esistenti (*maintenance*)
- Sostituzione di asset esistenti (*replacement*)

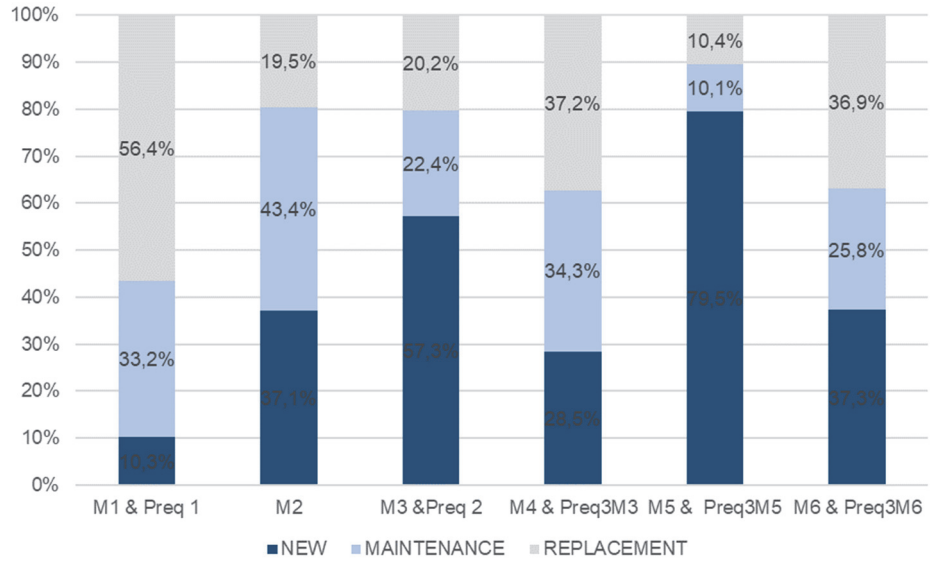
Seguendo questa chiave di lettura, si riscontrano alcune variazioni nelle strategie di pianificazione a seconda dell'obiettivo assegnato dai sei macro indicatori che sono descritte in Figura 4-15 e Figura 4-17. Dal confronto tra gli investimenti consuntivati nel 2016-2017, attribuiti secondo la menzionata classificazione, e la nuova pianificazione, emerge un differente ricorso alla realizzazione di nuove infrastrutture, rimodulato a favore di interventi di sostituzione o manutenzione.

Ciò è particolarmente evidente nel caso del macro indicatore M5, relativo alla riduzione dei quantitativi dei fanghi conferiti in discarica, obiettivo incentivato attraverso il miglioramento della qualità del fango in uscita dagli impianti in termini di percentuale di sostanza secca. In questo segmento della filiera, laddove nel 2016-2017 circa l'80% della spesa era incentrata nella realizzazione di nuovi asset, si modifica l'approccio tanto che gli investimenti su manutenzioni e rimpiazzi crescono al 48% e la parte di sviluppo si riduce al 52%.

Al contrario, per i macro indicatori riferiti alla riduzione delle dispersioni (M1), delle interruzioni di servizio (M2) e al miglioramento della qualità dell'acqua distribuita (M3), il comparto sembra dirigersi verso interventi di sviluppo con nuove infrastrutture. Si passa dal 10% classificato in new per M1 a circa il 17% di previsione, per l'M2 la spesa sul "nuovo" aumenta al 43% quando nel biennio precedente era al 37%; lo stesso per M3, i cui obiettivi evidentemente hanno la necessità di implementare nuovi asset crescendo dal 57% del precedente biennio al 69% di fabbisogno nel 2018-2019.

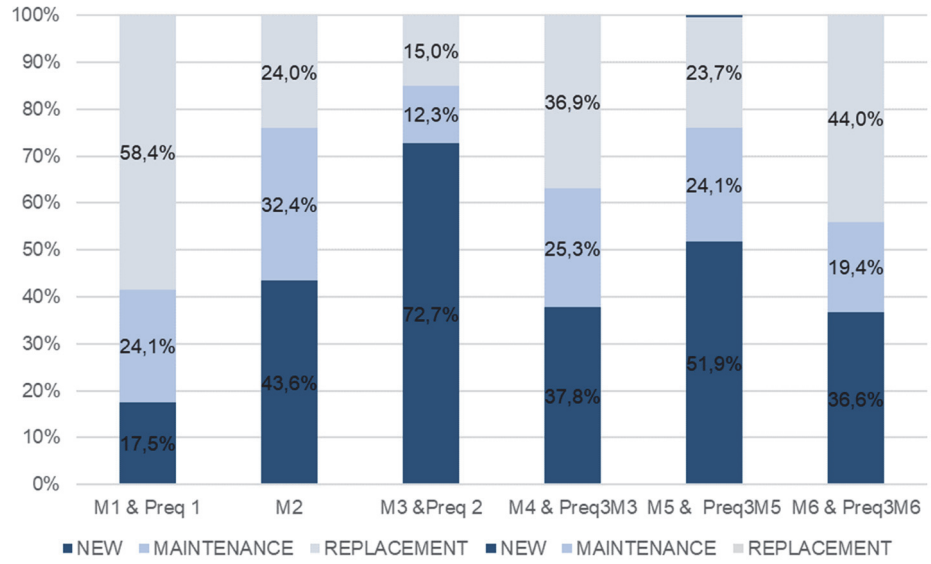
Ulteriore aspetto da segnalare è la preponderanza della spesa dedicata alle sostituzioni che caratterizza M1, risultato che costituisce una conferma rispetto a quanto già noto: per il contenimento delle perdite la via maestra è il rifacimento/sostituzione delle reti vetuste.

Figura 4-4 Articolazione degli interventi per tipologia dati di consuntivo biennio 2016-2017 [%]



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Figura 4-5 Articolazione degli interventi per tipologia – biennio 2018-2019 [%]



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

4.1.1 *Una stima dell'incremento marginale degli investimenti*

Sul generalizzato trend di crescita degli investimenti pianificati nel biennio 2018-2019 si è diffusamente detto; si propone, nel seguito, un approfondimento sulle variazioni della spesa, segmentate per criticità e per classe di performance in cui i gestori sono allocati.

Partendo dai dati pubblicati da ARERA nelle delibere di approvazione delle proposte tariffarie, è stato ricostruito il data base di appartenenza di ciascun operatore alle classi dei macro indicatori. Successivamente, alle classi nominative "A, B, C, D, E" è stato associato un peso da 1 a 5, quotando il posizionamento in "A" con il punteggio più alto (5) e a decrescere per le successive categorie (Tabella 4-1). La procedura si è resa necessaria per poter elaborare con strumenti di analisi quantitativa l'informazione relativa alle classi di merito. In questo schema di lavoro il punteggio massimo raggiungibile è di 60, mentre il minimo è di 6, quest'ultimo nell'ipotesi che tutte le classi siano state assegnate (assenza di n.d.).

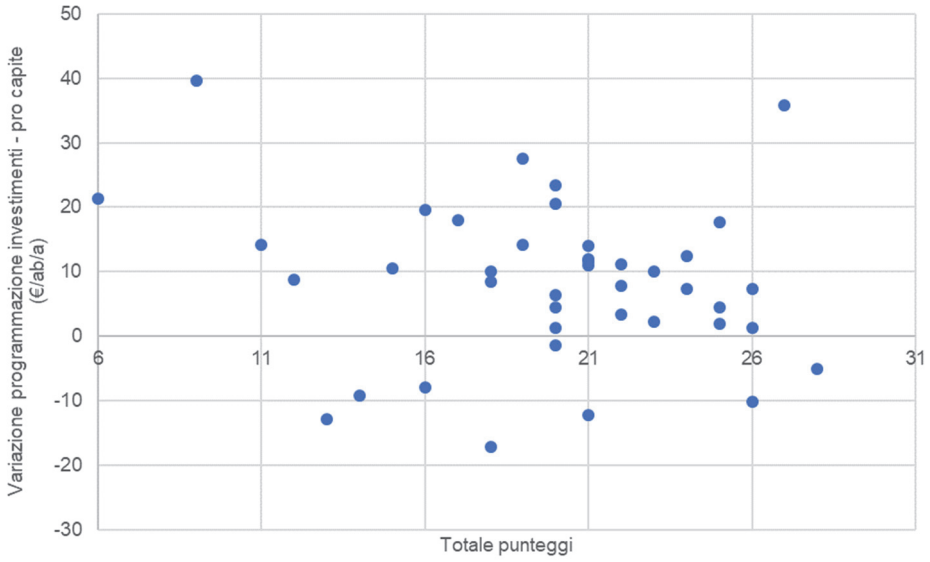
Tabella 4-1 **Assegnazione dei punteggi alle classi dei macro indicatori**

	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D	Classe E	n.d.
Pesi	5	4	3	2	1	0

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

L'oggetto dello studio si incentra sul differenziale di investimento tra la pianificazione della 664/2015 e la nuova programmazione secondo la disciplina della 917/2017. Dimostrato che gli scostamenti (positivi) registrati sono la diretta conseguenza degli obiettivi fissati nell'RQTI, resta da esaminare l'efficacia degli incentivi, ovvero se l'attribuzione alle classi di merito mostri delle relazioni esplicative rilevanti rispetto alla ri-programmazione degli investimenti. Questa tesi, rappresentata in Figura 4-6, mostra alcune debolezze. Le variazioni di spesa per investimenti, espresse in termini pro capite sull'asse delle ordinate, associate alla somma dei punteggi ottenuti dal campione di operatori (asse delle ascisse) non evidenzia legami statisticamente significativi. L'attesa che a classi di merito basse corrisponda un incremento degli investimenti più elevato e, viceversa, che le variazioni pro capite più basse si associno a gestori con buon posizionamento nei parametri dell'RQTI non sembrerebbe confermata. In sintesi, parrebbe che il punteggio, ovvero l'obiettivo di miglioramento/mantenimento, di per sè non abbia influito sulla spesa delle nuove pianificazioni, mentre, come osservato nel precedente paragrafo, ha avuto effetti sulle strategie di investimento.

Figura 4-6 **Differenziale di spesa pro capite tra pianificazione 664/2015 e 918/2017 in relazione ai punteggi delle classi RQTI [€/ab/a]]**



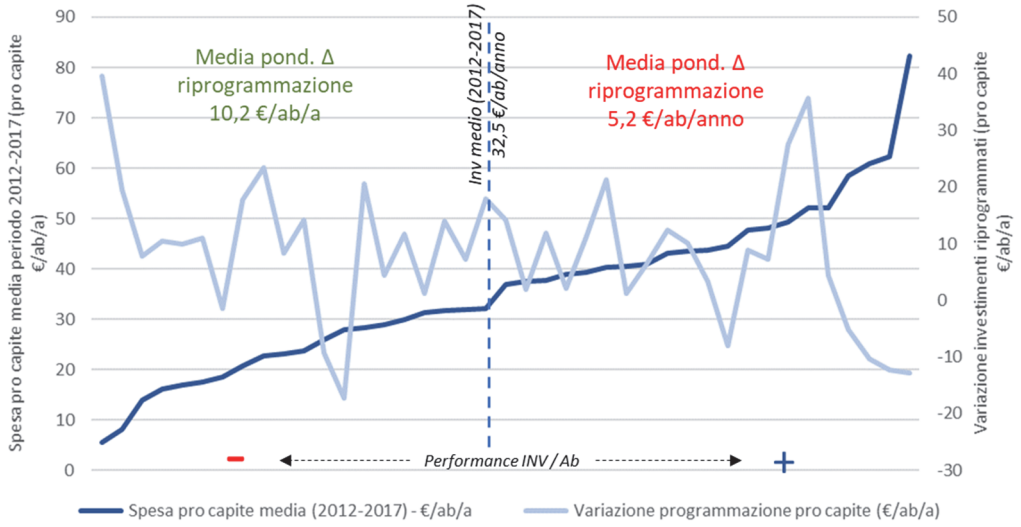
Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

L'esito dell'approfondimento illustrato parrebbe non idoneo a descrivere il fenomeno della diffusa propensione al rialzo della riprogrammazione 2018-2019. È plausibile che la sovrapposizione di fattori plurimi abbia influito nelle scelte degli EGA, in accordo con i gestori, con dinamiche che hanno agito non necessariamente nella stessa direzione. La grafica riportata in Figura 4-7 propone una disamina alternativa alla precedente, in cui la variabile discriminante è data dal livello di investimento manifestato negli ultimi sei anni dagli operatori[118], descritta dalla curva crescente del grafico (valori dell'ordinata di sinistra). In corrispondenza è stato associato il differenziale (pro capite anno) della nuova pianificazione, indicato dalla linea spezzata (valori dell'ordinata di destra).

Prendendo come punto di separazione del campione la media pro capite di investimento registrata nei sei anni, tutti le gestioni che si posizionano al di sopra (*best performer*) registrano un incremento medio annuo pro capite della riprogrammazione di 5,2 €/ab. Mentre il – numeroso - gruppo dei *worst perfomer*, i quali provengono da situazioni con bassa propensione all'investimento, hanno risentito maggiormente degli stimoli dell'RQTI (incremento medio della crescita di 10,2 €/ab/a).

[118] Periodo 2012-2017

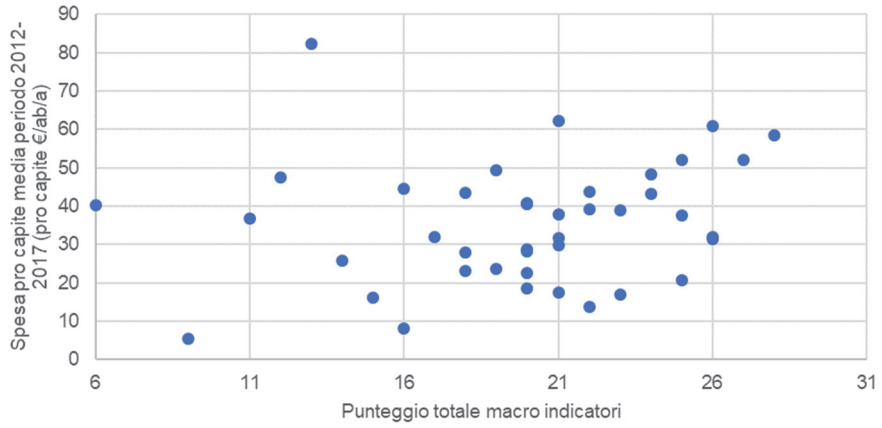
Figura 4-7 Impatto differenziato dell'RQTI [€/ab/a]



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La Figura 4-8 rappresenta le gestioni per punteggio totale ottenuto nei parametri di performance e spesa media pro capite per investimenti del periodo (2012-2017); il diagramma non riscontra correlazioni significative, suggerendo la scarsa interdipendenza del posizionamento nelle classi RQTI con il profilo industriale precedente. Infatti, l'impatto differenziato della disciplina della qualità tecnica risulterebbe in parte attribuibile alla capacità pregressa di soddisfare il fabbisogno di opere mentre non troverebbe legami esplicativi con l'assegnazione delle classi di merito. In sintesi, le gestioni che si presentano all'appuntamento con ARERA con uno stock di investimenti realizzati elevato si sono distribuite tra le classi di merito senza evidenziare una corrispondenza, come ci si sarebbe atteso.

Figura 4-8 Distribuzione delle gestioni per punteggi assegnati e propensione all'investimento [€/ab/a]



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La propensione all'investimento registrata nel passato sembra abbia influito nelle strategie di ri-pianificazione, ma senza incidere in modo macroscopico sugli indicatori di performance della 917/2017. Questo scenario induce alcune considerazioni:

- Mentre alcuni obiettivi fissati dalla disciplina dell'RQTI sono stati perseguiti dai gestori anche nelle pianificazioni antecedenti la disciplina ARERA (ad esempio la riduzione delle perdite di rete), altri livelli di servizio considerati rilevanti dalla RQTI potrebbero aver avuto un peso marginale nelle priorità assegnate. Questo spiegherebbe l'assenza di correlazione tra best performer e posizionamento nelle classi di merito;
- Le gestioni con bassa propensione all'investimento, per raggiungere o mantenere gli obiettivi di qualità tecnica devono spendere di più rispetto alle gestioni che provengono da un passato con alta propensione ad investire (indipendentemente dai punteggi complessivi ottenuti). Ciò potrebbe indicare che, a parità di gap qualitativo, i *best performer* hanno un maggiore controllo della filiera industriale, intervenendo più efficacemente per apportare correttivi di quanto non siano in grado di fare gestioni storicamente più arretrate. Se questa ipotesi trovasse conferma nella realtà significherebbe che gli obiettivi di miglioramento di una classe non sarebbero "uguali" per tutti.

Fermo restando quanto espresso, va considerato che sulle prestazioni tecniche influiscono molteplici fattori esogeni, che dipendono dalle peculiarità del territorio, ovvero dalle condizioni orografiche o socio economiche in cui i gestori si trovano ad operare (scadenza concessione, modelli di urbanizzazione, orogenesi del territorio, criticità delle fonti di approvvigionamento, corpi ricettori in aree sensibili, etc). L'approfondimento proposto si è focalizzato sui parametri conosciuti per la gran parte delle gestioni, che hanno potuto spiegare solo parzialmente la variabilità dei risultati.

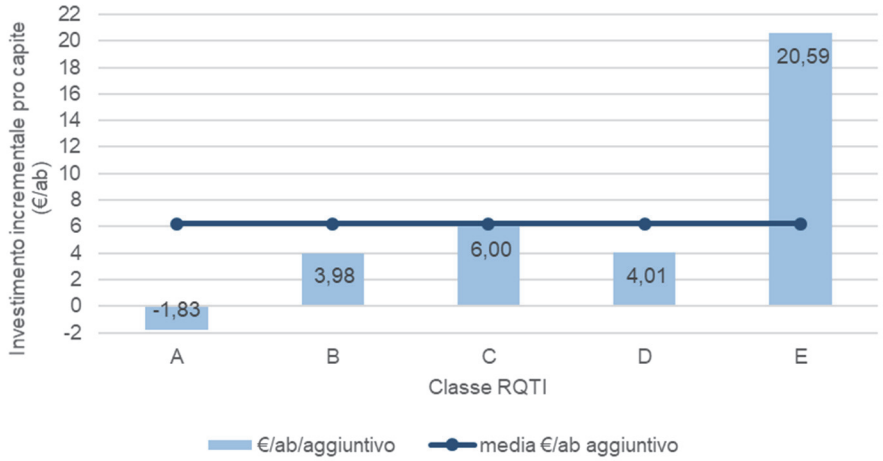
Entrando nel merito, si è proceduto con uno screening degli investimenti realizzati nel 2016 e 2017, per classe di merito afferenti ad alcuni macro indicatori ed è stato operato un confronto con l'investimento pianificato nel 2018-2019 per il medesimo indicatore di qualità tecnica. Il gap tra il consuntivo ed il pianificato - quest'ultimo opportunamente rettificato del tasso di realizzazione - quantifica in termini predittivi l'investimento marginale aggiuntivo che sarà generato per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'RQTI[119], segmentato per classe di appartenenza.

L'implementazione del criterio di analisi sul parametro M1 fornisce un riscontro abbastanza coerente tra la categoria di merito assegnata e l'investimento previsto per mantenere e/o migliorare il livello di dispersioni. Gli operatori con un elevato grado di perdite di rete posizionati in classe "E", sono quelli che nel biennio investiranno di più (20,6 €/ab nel 2018 e 2019, **Figura 4-9**), mentre le società con punteggio più elevato (categoria "A") tendenzialmente efficientano gli investimenti diretti in quest'area. **Nel complesso, per traguardare gli obiettivi di miglioramento associati al parametro M1 il campione evidenzia un incremento marginale medio degli investimenti di 6 €/ab per il biennio.**

Visto che l'aumento della spesa 2018-2019 per investimenti si è manifestato per la maggior parte delle gestioni, il segno negativo rilevato per le società in categoria "A" indica un'allocazione ottimale delle risorse finanziarie indirizzate su ambiti della qualità tecnica più carenti.

[119] Negli investimenti è inclusa la parte relativa ai prerequisiti ciascuno associato al rispettivo parametro di qualità.

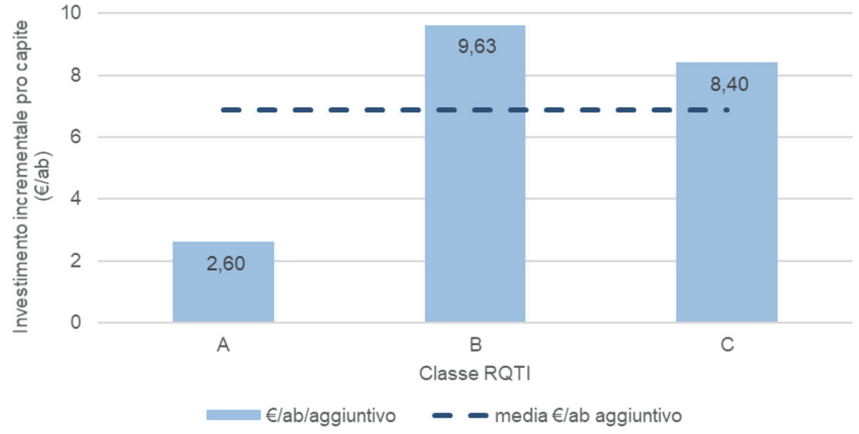
Figura 4-9 Investimento marginale aggiuntivo per il raggiungimento degli obiettivi indicatore M1 perdite idriche [€/ab]



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Anche per l'obiettivo di miglioramento riferito alla riduzione delle interruzioni di servizio si riscontra una buona associazione tra classe di appartenenza e spesa incrementale della programmazione[120], come illustrato in Figura 4-9, laddove le gestioni posizionate su livelli meno performanti indirizzano maggiori risorse finanziarie in questo ambito di quanto non abbiano fatto nel passato. Per la classe A si riscontra un aumento di spesa contenuto (poco più di due euro pro capite). Per l'intero campione l'incremento medio marginale di investimento dedicato al contenimento delle interruzioni di servizio, attraverso un rafforzamento dei sistemi di approvvigionamento, si attesta a **6,8 €/ab nel biennio**.

Figura 4-10 Investimento marginale aggiuntivo per il raggiungimento degli obiettivi indicatore M2 interruzioni di servizio [€/ab]



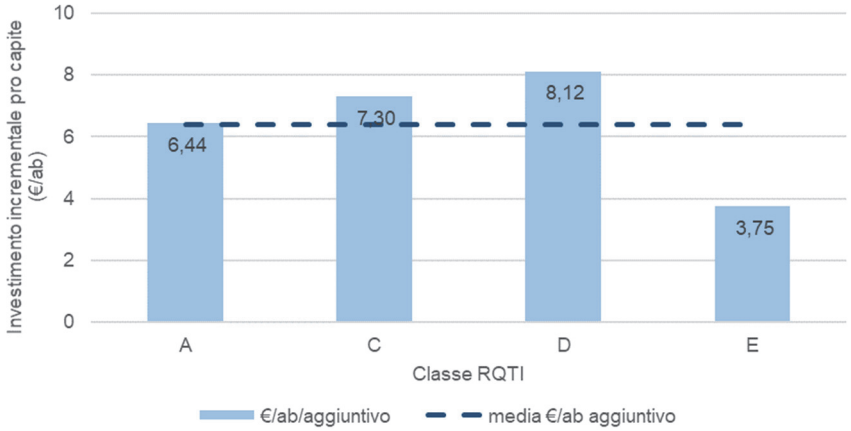
Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La qualità della risorsa misurata dall'indicatore M3 sembra abbia sollecitato in modo più uniforme gli operatori, generando una distinzione meno netta della programmazione tra le classi di valutazione dell'RQTI. La Figura 4-11 illustra la spesa incrementale per ciascuna classe di merito con un andamento distonico, rilevato nel posizionamento peggiore (classe E). L'adeguamento dei

[120] Nel campione osservato non si riscontrano casi di assegnazione nelle classi D ed E.

sistemi di controllo della qualità dell'acqua assorbe mediamente nel campione **6,4 €/ab aggiuntivi** di investimento.

Figura 4-11 **Investimento marginale aggiuntivo per il raggiungimento degli obiettivi indicatore M3 qualità dell'acqua distribuita [€/ab]**

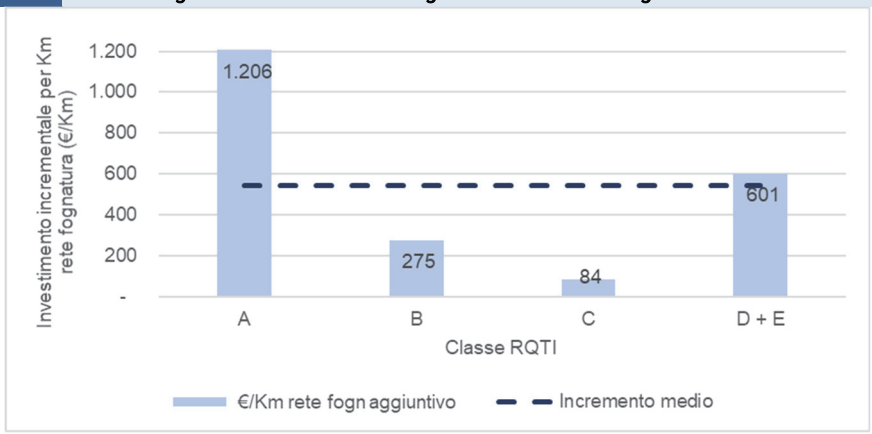


Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Per l'esame dell'indicatore M4, indirizzato al miglioramento dei sistemi di raccolta dei reflui, è stata utilizzata come grandezza di riferimento, a cui rapportare l'incremento marginale della pianificazione, la lunghezza della rete fognaria gestita. La scelta ha l'obiettivo di intercettare l'aspetto dimensionale dell'infrastruttura, che potrebbe segnalare anche il grado di complessità dei sistemi di raccolta reflui.

L'esito dell'indicatore per classe RQTI è riportato in Figura 4-12 e mostra una spesa media aggiuntiva di 540 €/Km di rete fognaria. Appare in dissonanza la dinamica della programmazione in rapporto alle performance degli operatori, ovvero non emerge un'associazione coerente tra risorse aggiuntive indirizzate alla risoluzione di problemi sulla rete fognaria e livello prestazionale registrato. Questo scenario sembra confermare quanto emerso in precedenza: nello specifico, le gestioni meglio posizionate (classe A) hanno destinato 1200 €/Km di investimenti aggiuntivi rispetto ai 601 €/Km di coloro che si trovano nelle ultime categorie.

Figura 4-12 **Investimento marginale aggiuntivo per il raggiungimento degli obiettivi indicatore M4 – Adeguatezza del sistema fognario [€/Km rete fognatura]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Box 4-2	Climate change e investimenti: Thames tideway tunnel

I cambiamenti climatici stanno modificando la pianificazione degli interventi in Italia così come in altri Paesi europei. La qualità tecnica, ad esempio, con l'indicatore M4 ha introdotto una priorità nella selezione degli investimenti, orientata a governare gli effetti di fenomeni climatici particolarmente intensi.
Infatti, la capacità di carico idraulico dovuta alle piogge, in base alla quale sono state progettate le reti di raccolta reflui, in larga parte di tipo misto, è stata dimensionata rispetto a regimi pluviometrici del passato. Alla luce delle variazioni registrate negli ultimi anni l'infrastruttura appare in molti casi inadeguata.

Nel merito è emblematica, e al contempo di particolare interesse, l'iniziativa del governo britannico per fronteggiare le criticità legate al cambiamento climatico sul fronte della gestione delle reti di fognatura. Il progetto **Thames tideway tunnel** è un elemento chiave nel programma di modernizzazione della rete fognaria della città di Londra, la cui realizzazione è iniziata nel 2016 con previsione del termine dei lavori nel 2024. L'iniziativa è stata progettata, finanziata e gestita attraverso una società di scopo (*Indipendent Infrastructure Provider*), regolata dall'Ofwat e partecipata da vari soggetti. Il costo iniziale dell'opera è stimato in 4,2 mld/£

Il tunnel, lungo 25 Km, percorre la sezione del fiume Tamigi, raggiungendo profondità fino a 70 metri ed una larghezza di circa 10. In esso saranno convogliate le acque di scarico reflue urbane, nonché regimenterà quelle piovane. L'opera si propone come soluzione alla variazione del fenomeno delle maree che, unitamente alle copiose piogge, crea frequenti episodi di allagamento.

Thames tideway tunnel projcet

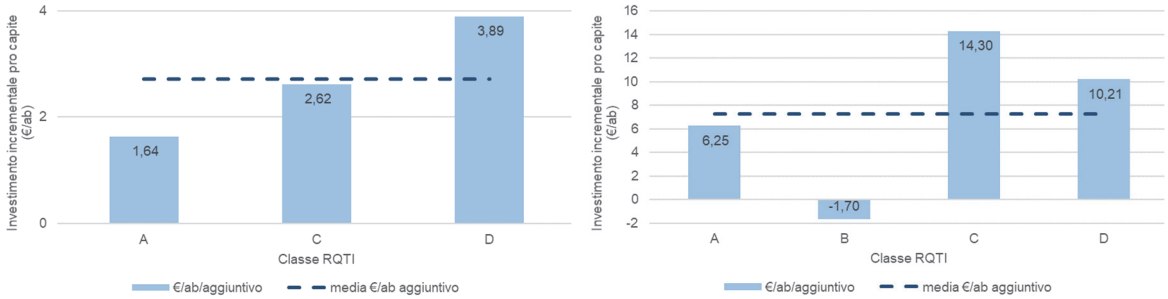


La Figura 4-13 riepiloga l'impatto della disciplina ARERA sulla qualità tecnica nella pianificazione del settore depurativo condizionata dal raggiungimento di due traguardi:

- miglioramento della qualità del fango residuo dal processo di trattamento delle acque, con un aumento della percentuale di sostanza secca;
- miglioramento della qualità dell'acqua restituita all'ambiente, con l'introduzione di obiettivi più stringenti rispetto alla normativa in materia.

Per la qualità dei fanghi che residuano dai processi di depurazione, la nuova pianifcazione ha dedicato in media **2,7 €/ab aggiuntivi**, con andamento crescente al ridursi delle performance di partenza. Sul fronte dei sistemi di controllo della qualità delle acque restituite all'ambiente si osserva un andamento distonico tra le classi, con oscillazioni significative negli incrementi di spesa. Per questo segmento della filiera **l'investimento aggiuntivo medio si attesta a 7,2 €/ab**, con picchi di 14,3 €/ab per le gestioni ricadenti in classe "C".

Figura 4-13 **Investimento marginale aggiuntivo per il raggiungimento degli obiettivi indicatore M5 – Smaltimento fanghi in discarica ed M6 – Qualità dell'acqua depurata [€/ab]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

4.2 Misura degli investimenti realizzati: il caso Sud e Isole

Si propone una disamina della spesa per investimenti riferita ad un campione di 71 gestioni del SII, di cui sono stati raccolti gli *output* dell'ultimo aggiornamento tariffario per gli anni 2018-2019[121] Il campione mostra una rappresentatività in termini di popolazione servita pari al 60%, come illustrato in Tabella 4-2. Tuttavia, si segnala la scarsa presenza degli operatori ricadenti nelle aree meridionali e insulari. Tale carenza appare congenita al settore, tanto da essere rilevata anche dall'Authority nella Relazione Annuale presentata al Parlamento il 31 marzo 2019[122].

Tabella 4-2 **Composizione del campione**

Area	N° proposte / Gestioni	Popolazione residente servita [Mln Abitanti]	Copertura % popolazione residente	Dimensione media bacino servito
Nord-Ovest	27	11,24	69,9%	416.366
Nord-Est	22	8,16	70,0%	370.971
Centro	14	9,46	78,7%	675.521
Sud e Isole	8	7,67	37,3%	959.305
Totale	**71**	**36,53**	**60,2%**	**514.577**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

[121] La stima, dettagliata nel seguito del presente capitolo, si riferisce alle proposte tariffarie inviate ad ARERA per l'aggiornamento tariffario 2018-2019 ai sensi della Del. 918/2017/R/Idr. Il campione include i grossisti. Si riferisce a gestioni e ovvero gli operatori che effettuano il servizio su più ATO sono considerati distintamente.

[122] Il campione risulta impoverito in quanto taluni EGA delle regioni del meridione non hanno ancora portato a termine le revisioni biennali della 918/2017 e della correlata 917/2017. Questa situazione è ulteriormente aggravata dalla totale assenza della Regione Calabria che, come evidenziato nel capitolo della "Governance e assetti territoriali" non ha un gestore di riferimento.

Alla domanda su quali infrastrutture si sia investito fino ad oggi può fornire una risposta sintetica la stratificazione (dei beni non ancora ammortizzati) per categoria fiscale e anno di realizzazione comunicata all'interno delle proposte tariffarie dai gestori e asseverata dagli enti di governo d'ambito, attraverso la verifica delle fonti contabili obbligatorie (Tabella 4-3 e Figura 4-26). Nel periodo 2007-2017 complessivamente sono state realizzate opere per 12,7 mld/€[123]. Come prevedibile, la prevalenza delle capitalizzazioni è diretta alle "condutture e opere idrauliche fisse" (circa il 57%), codifica nella quale ricadono anche i manufatti delle opere di presa, mentre gli impianti di trattamento (che includono sia la potabilizzazione sia la depurazione) hanno assorbito il 17,8% delle risorse.

Tabella 4-3 **Investimenti realizzati dal campione per categoria di cespite 2007-2017 [%] [Moneta Corrente]**

Categoria di Cespite	Valore 2007-2017 [Mld €]	Incidenza [%]
Condutture e opere idrauliche fisse	7,29	57,5%
Impianti di trattamento	2,25	17,8%
Impianti di sollevamento e pompaggio	0,91	7,1%
Studi, ricerche, brevetti, diritti di utilizzazione	0,35	2,8%
Altre immobilizzazioni materiali e immateriali	0,35	2,7%
Gruppi di misura meccanici	0,27	2,1%
Serbatoi	0,27	2,2%
Altro	0,99	7,8%
Totale	**12,69**	**100%**

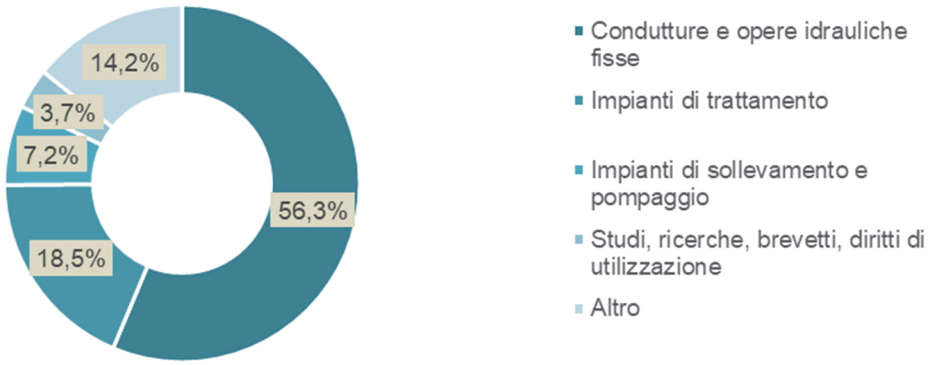
Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Gli "impianti di sollevamento e pompaggio" rappresentano una parte considerevole dell'impiantistica (7,1%), la cui vita utile è decisamente inferiore alle condutture e quindi il tasso di rinnovo/sostituzione è solitamente più elevato. Ne segue che il loro transito nel libro cespiti è più breve. Per effetto delle vite utili differenziate, ed in particolare di quelle che hanno una durata inferiore ai 10-15 anni, l'istantanea fornita dalla contabilità obbligatoria sottostima il monte investimenti realizzato nel decennio in esame. Ciò in considerazione del fatto che non di rado la vita utile fiscale può non coincidere con quella tecnica, per cui le infrastrutture possono proseguire la loro funzionalità oltre la durata contabile.

Nella categoria "Altro" sono state raggruppate tutte le voci con un'incidenza % inferiore a 2, tra cui si richiama: telecontrollo, laboratori e autoveicoli. Il quadro conoscitivo della tipologia di opere impiegate nel SII, desunto dalle categorie fiscali, restituisce una *proxy* dell'effettiva complessità e varietà delle infrastrutture esistenti, che vanno dai manufatti edili, all'impiantistica elettromeccanica, fino alla strumentazione di misura, controllo e gestione, che utilizza i più avanzati sistemi digitali.

[123] Valori a costo storico.

Figura 4-14 **Investimenti realizzati per categoria di cespite 2012-2017 [%] [Moneta Corrente]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

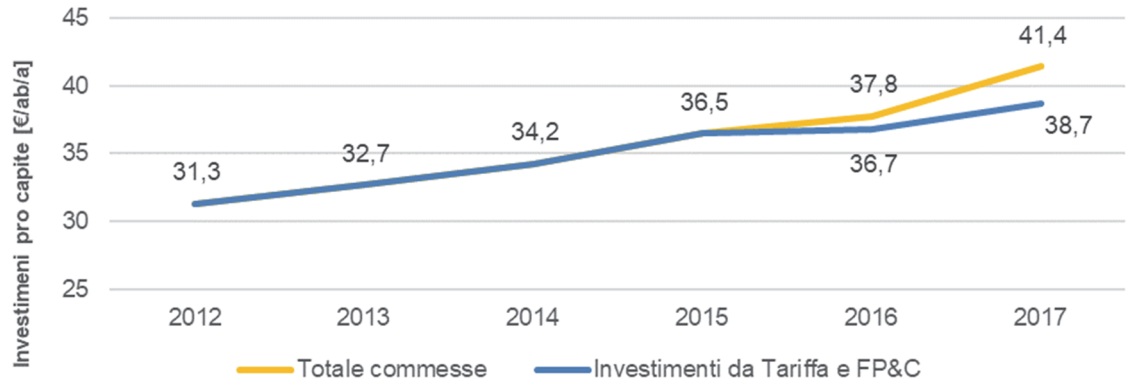
L'analisi *cross section* (2012-2017) degli investimenti annui lordi realizzati dal panel di società mostra un trend crescente: dai 31,5 euro pro capite spesi nel 2012 il comparto ha gradualmente spostato l'asticella su livelli più elevati, per raggiungere i 38,8 €/ab nel 2017, mostrando un incremento complessivo sul periodo del 25%.

Il punto di partenza della serie storica coincide con il passaggio delle competenze in materia di regolazione e controllo dal Ministero dell'Ambiente all'Authority indipendente. Il 2012 rappresenta il primo anno di attuazione delle delibere di ARERA e segna l'inizio di un interessante trend di investimento, che si contraddistingue per la stabilità della crescita.

A fronte del dato, che registra l'effettiva entrata in esercizio, vi è un'area di pianificazione più ampia, che è stata denominata "totale commesse", sotto la quale ricadono sia gli investimenti in corso d'opera - noti come LIC[124] - nonché quelli che non hanno ancora avuto una manifestazione numeraria contabilmente rilevabile. Si tratta, tuttavia, di investimenti che impegnano risorse organizzative del gestore. La Figura 4-15 propone una rappresentazione dell'integrale di investimenti che sfugge per congenita conformazione alla rilevazione contabile; essi, però, possono essere individuati se il punto di osservazione si incentra sulle commesse, di cui gli operatori hanno fornito dettagliata rendicontazione nel cronoprogramma del piano di investimenti inviato per la revisione tariffaria infra-periodo. Le commesse in itinere delimitano il limite superiore della forbice, rispetto a quanto realizzato, e attestano il livello di investimento a 41,4 €/ab anno (per il 2017), valore che esprime la **capacità di cantierare opere** del settore per la parte relativa ai soggetti organizzati in società.

[124] Al netto dei saldi invariati da più di 5 anni (art. 13.3 allegato alla delibera 664/2015 così come modificato dalla delibera 918/2017)).

Figura 4-15 **Investimenti pro capite realizzati 2012-2017 [€/ab] [Moneta 2019]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Lo stock delle immobilizzazioni in corso ha registrato nel biennio 2016-2017 un incremento medio nel campione del 35%, con forti oscillazioni, di entrambi i segni, tra gli operatori. Il fenomeno segnala due aspetti:

- il dato annuo sugli investimenti entrati in esercizio/realizzati può rivelarsi insufficiente per indicare la reale capacità di cantierare opere;
- i tempi medi di realizzazione degli interventi non di rado è superiore all'anno.

Per quanto fin qui illustrato, la misura degli investimenti del settore presenta delle peculiarità. Dalla manutenzione straordinaria (a rottura o programmata) fino a giungere alla realizzazione di impianti di trattamento o estensione di lunghi tratti di reti, si riscontra una scala crescente di complessità, legata alle procedure amministrative propedeutiche alla cantierabilità della pianificazione. Ciò avvalora le considerazioni riguardo l'efficacia della valutazione puntuale, ovvero sull'anno, degli investimenti realizzati. Gli imprevisti nei processi autorizzativi per l'attuazione della programmazione, o rotture improvvise di reti o impianti, sono le principali cause che originano il rimescolamento della pianificazione, con slittamento di interventi e/o anticipazione di altri.

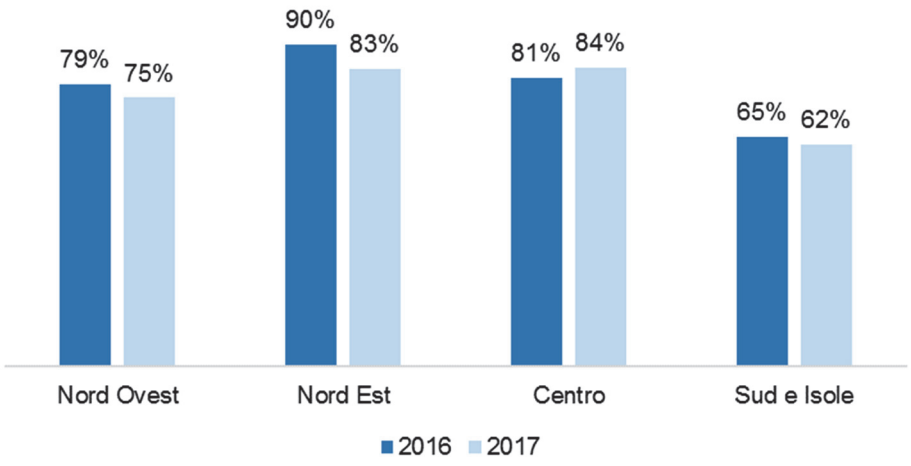
Con il DCO 573/2018/R/Idr l'Autorità ha posto in consultazione il documento recante "controllo della realizzazione degli investimenti programmati nel servizio idrico integrato", nel quale pone le basi per un sistema di verifica sull'effettiva realizzazione delle opere rispetto alla programmazione in ordine a:

- Effettivo utilizzo della componente tariffaria FNI_{FoNI} (fondo nuovi investimenti), destinata a finanziarie in via anticipata la programmazione dell'anno di riferimento;
- Eventuali disallineamenti del quadrante regolatorio assegnato qualora lo scostamento tra gli investimenti programmati e quelli realizzati sia tale che il rapporto $\frac{\sum_{2014}^{2017} IP^{exp}}{RAB_{MTT}}$ non verifichi più il posizionamento rispetto alla soglia ω.

Da un primo esame delle performance del biennio 2016-2017 direttamente desumibili dalle informazioni comunicate con la 918/2017/R/Idr, si osserva un generale accostamento degli operatori agli obiettivi della pianificazione fissati dagli Enti di Governo d'Ambito (Figura 4-16 e Figura 4-17). Scostamenti fisiologici si riscontrano nel tasso di realizzazione segmentato per macro area geografica e per singolo anno vanno da un minimo del 75% ad un massimo del 90%,

mentre appare patologica la situazione per il Sud e le Isole, per le quali si evidenzia una capacità di attuazione media di poco superiore al 60%. Va precisato che all'interno del perimetro meridionale non mancano esempi di eccellenza. Peraltro, il grado di attuazione del piano d'ambito sconta anche dalla bontà predittiva della programmazione stessa, la quale può essere affetta da errori di valutazione.

Figura 4-16 **Tasso di realizzazione medio ponderato degli investimenti lordi e al netto dei CF&P nel biennio (2016-2017) per area geografica**

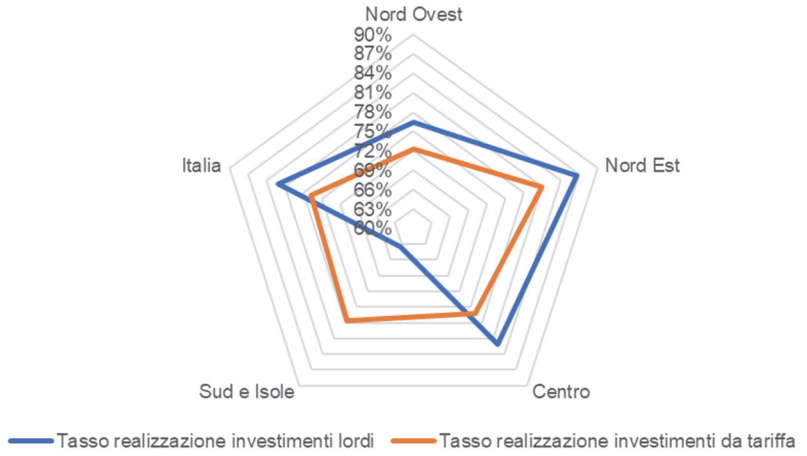


Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

L'analisi ha cercato di sterilizzare, per quanto possibile, gli effetti delle variazioni di perimetro, avvenute anche attraverso fusioni societarie, che pregiudicano il confronto tra la pianificazione su un vecchio perimetro e il consuntivo degli investimenti riferito ai soggetti aggregati. Viene messa in luce l'incoerenza della programmazione relativamente agli incassi provenienti da fondi pubblici e contributi (FP&C), per i quali si riscontra una previsione piuttosto imprecisa. Infatti, il rilascio dei finanziamenti pubblici è condizionato da processi amministrativo contabili di difficile pianificazione.

Nella grafica proposta in Figura 4-17 le variazioni del tasso di realizzazione tra investimenti lordi e al netto di contributi riflettono proprio la distonia della programmazione, che in alcuni casi prevedeva l'incasso di finanziamenti pubblici non avvenuti, situazione particolarmente evidente nel Nord Ovest, laddove si passa da una percentuale di realizzazione lorda del biennio del 76% ad un tasso dell'84% se si valuta il consuntivo capitalizzato al netto dei contributi rispetto al pianificato netto.

Figura 4-17 **Tasso di realizzazione medio ponderato degli investimenti lordi e al netto dei CF&P nel biennio (2016-2017) per area geografica**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Prendendo a riferimento il dato lordo, per evidenti ragioni prudenziali, è apprezzabile la capacità degli operatori di attuare ciò che è stato pianificato, visto che nel biennio si consolida una media dell'82%.

Nelle elaborazioni proposte non vi è riscontro della magnitudo a carico della componente FONI. Sebbene sia l'equivalente di un contributo a fondo perduto, essa non è conteggiata nella pianificazione, che intercetta, correttamente, il solo flusso proveniente da soggetti esterni (contributi regionali, ministeriali, etc.).

4.2.1 Alcuni fattori esplicativi della capacità di cantierare opere

In questo paragrafo si espongono le performance rilevate dei gestori sotto il profilo della realizzazione degli investimenti, valutando la presenza di eventuali correlazioni con l'area geografica di appartenenza, la dimensione del bacino servito e il modello organizzativo del gestore (monoservizio o pluriservizio).
In base a queste variabili, il medesimo campione di operatori del SII oggetto del precedente paragrafo si distribuisce come in Tabella 4-4. La tipologia di operatore più frequente – caratteristica dell'area geografica del Nord – è la *monoutility* (in tutto 50 gestori su 71) ed è di dimensione "Piccola"[125]

[125] Le classi dimensionali sono state attribuite in base alla popolazione residente servita dal servizio di acquedotto (Piccolo <= 300.000 ab, Medio compreso tra 300.000 ab. fino ad 1.000.000 ab. e Grande ≥ 1.000.000 ab.).

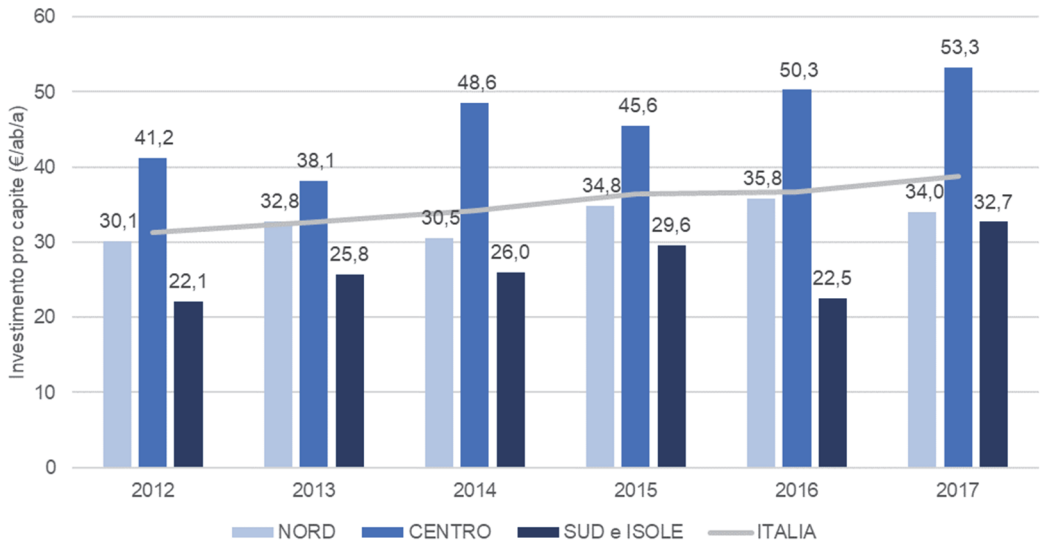
Tabella 4-4 Distribuzione dei gestori del campione per: macro area geografica, dimensione del bacino servito e modello organizzativo [Numero di osservazioni]

	Piccolo		Medio		Grande		
Area	**Mono**	**Multy**	**Mono**	**Multy**	**Mono**	**Multy**	**Totale Campione**
Nord	19	8	10	9	2	1	**49**
Centro	4	-	7	1	-	2	**14**
Sud	3	-	3	-	2	-	**8**
Totale campione	**26**	**8**	**20**	**10**	**4**	**3**	**71**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Nel periodo 2012-2017 il contributo delle macro aree del paese allo sviluppo delle infrastrutture riportato in Figura 4-18, mostra la rilevanza del Centro, che si distingue per tutto il periodo con la propensione agli investimenti più elevata, raggiungendo nel 2017 i 53 €/ab. L'indicatore della spesa pro capite per il Nord si allinea su un livello più basso, mentre l'area del Meridione mostra un gap di investimento pro capite elevato di circa 5 euro abitante rispetto al Nord e di 20 euro nei confronti del Centro. L'analisi *cross section* mette in luce l'andamento crescente della spesa nelle aree del Centro, mentre meno decisa è la linea di tendenza delle gestioni del Nord, numericamente più numerose e che, di conseguenza, esprimono indirizzi tra loro non uniformi. Il divario territoriale del Meridione appare preoccupante sebbene vi siano dei primi segni di ripresa nel 2017, anno in cui l'indicatore tocca la soglia dei 32 €/ab, uguagliando le performance del Nord. Si ricorda che l'analisi risente di un effetto campione, a seguito del minor numero di gestioni mappate al Sud e Isole, complice il fatto sia dei ritardi nell'approvazione delle proposte tariffarie da parte di taluni Enti di governo, sia della scarsa presenza nel Sud di gestori organizzati in forma societaria. Ne segue che gli operatori entrati nel campione hanno dimensioni più significative e meglio organizzati di altre realtà presenti nel medesimo territorio.

Figura 4-18 Contributo allo sviluppo delle infrastrutture delle macro-aree geografiche periodo 2012-2017 [€/ab] [Moneta 2019]



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La variabilità delle performance nelle macro aree è illustrata in Figura 4-19, da cui emerge la dispersione dei livelli di investimento nel Nord (da un minimo di 6 €/ab ad un massimo di 130

€/ab) e la compattezza degli operatori del Centro, i quali, sebbene esprimano una spesa minima pro capite di 8,4 €/ab, si concentrano su fasce più elevate, con un massimo di 86,7 €/ab, con conseguente effetto sul valore della media. Le gestioni del Sud e delle Isole manifestano la performance più bassa del campione (3 €/ab) laddove il massimo di spesa è di 51,2 €/ab, anche in questo caso il "minore dei massimi" osservati.

La grafica della Figura 4-19 riepiloga i livelli massimi e minimi della propensione media all'investimento, utilizzando come indicatore la spesa media per chilometro di rete acquedotto. Da questo punto di osservazione i risultati non cambiano, anche se il divario del Sud e Isole appare lievemente mitigato (almeno nei valori medi), con un investimento medio pro capite del periodo 2012-2017. Per il Centro il valore si attesta a 6.400 €/Km, per il Nord è pari a 4.900 , mentre al Sud e nelle Isole si scende a 4.700. La variabilità dei valori medi di minimo e massimo ricalca, invece, quanto già osservato per l'indicatore pro capite.

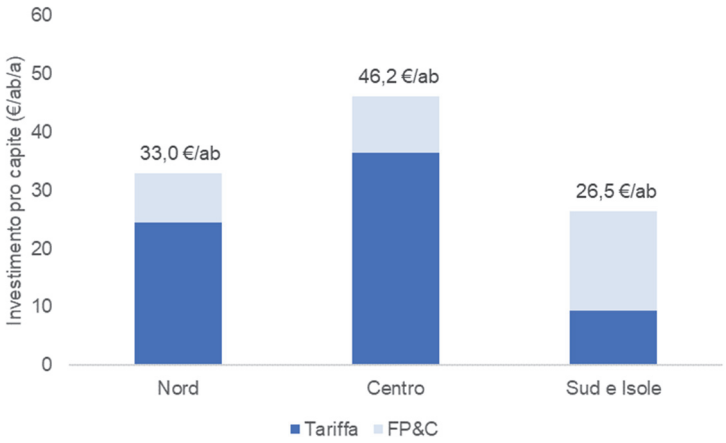
Figura 4-19 **Investimento medio nel periodo 2012-2017. Min e Max pro capite e per Km di rete acquedotto per area geografica [€/ab] [€/km]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La Figura 4-20 offre una sintesi dei risultati esaminati in modo analitico, mostrando la propensione agli investimenti attraverso la media pro capite del periodo, a conferma delle marcate differenze. Tra il 2012 e il 2017 il Centro ha investito mediamente 46,8 €/ab, il Nord 33 €/ab, il Sud e le Isole 26,5 €/ab.

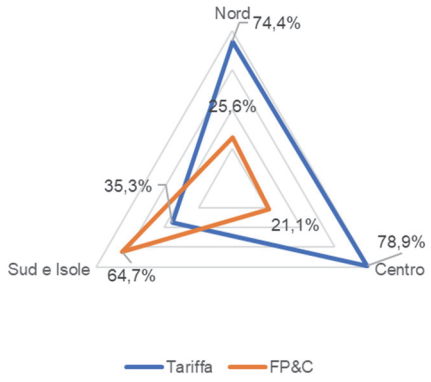
Figura 4-20 **Media degli investimenti pro capite realizzati 2012-2017 per area geografica [€/ab] [Moneta 2019]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Anche la disponibilità di fonti di finanziamento (Figura 4-21) è asimmetrica sul territorio, con l'area meridionale che utilizza *Fondi Pubblici e Contributi* per quasi il 65% del totale realizzato, laddove Nord e Centro ne hanno attinto mediamente per il 25 % e 21%.

Figura 4-21 **Composizione percentuale delle fonti di finanziamento degli investimenti per area geografica [%]**



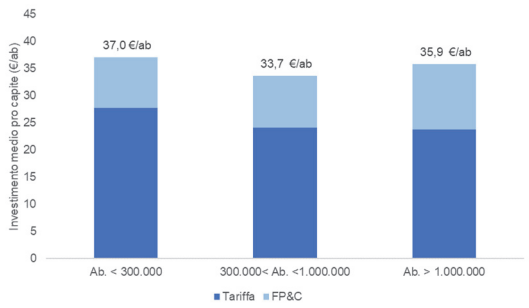
Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

L'osservazione del livello di investimenti per dimensione e modello organizzativo rivela anch'essa delle differenze. La Figura 4-23 seleziona gli operatori per bacino servito, seguendo due criteri diversi: quello della grandezza della gestione, ovvero dell'ATO in cui effettua il servizio, e quello aggregato riferito al gruppo societario di appartenenza.

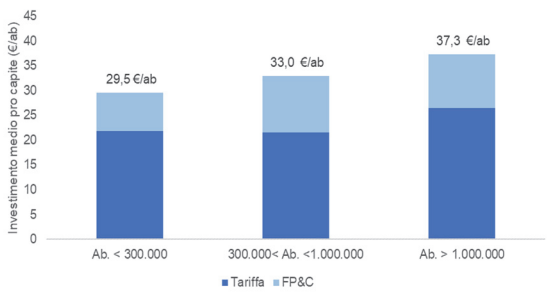
Il raffronto dei risultati indica che gestioni operanti in ATO di piccole dimensioni (al di sotto dei 300mila abitanti) spiccano per una propensione alla spesa per investimenti decisamente elevata, pari a 37 €/ab, addirittura maggiore di quella registrata negli ambiti di grande dimensione, con bacino superiore al milione, che si attesta a 35,9 €/ab. La disamina condotta prendendo come variabile discriminante il gruppo societario ricombina gli operatori riunendo più ambiti territoriali all'interno di uno stesso soggetto. Da questa angolazione le società ricadenti nella categoria Piccolo lo sono realmente e registrano una propensione media all'investimento di 29,5 €/ab, più contenuta rispetto ai raggruppamenti con bacino servito più ampio, i quali manifestano performance crescenti, ribaltando lo scenario precedente.

Figura 4-22 **Media degli investimenti pro capite realizzati 2012-2017 per bacino servito [€/ab] [Moneta 2019]**

Per dimensione dell'ATO



Per dimensione del gruppo societario



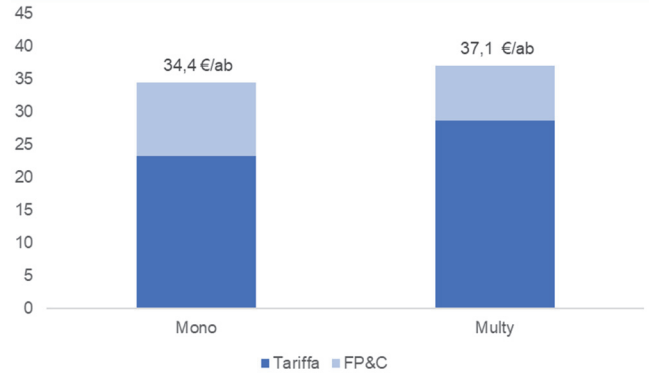
Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

A completamento dell'approfondimento si propone in Figura 4-23 lo spaccato del campione per modello organizzativo distinto tra *monoutility* e *multiutility*. In continuità con le precedenti analisi, si considera come parametro di valutazione l'investimento medio pro capite del periodo 2012-2017.

Le *monoutility* esprimono una propensione all'investimento lievemente inferiore (34 €/ab) rispetto alle *multiutility*, che raggiungono i 37 €/ab. Si osserva che sussiste una sovrapposizione tra l'insieme dei Grandi, che assorbe molti degli operatori classificati in base al gruppo societario di appartenenza, e quelli selezionati nella categoria *multiutility*. Ciò spiega la vicinanza delle performance.

La tipologia di gestore con maggiore potenziale realizzativo sembra essere, quindi, quella di dimensione più grande e *multiutility*, anche se una tale valutazione non può non tener conto della composizione del campione e della difficoltà oggettiva nell'isolare i contributi che i fattori analizzati possono aver dato. Si precisa, inoltre, che l'insieme delle *monoutility* risulta molto eterogeneo, e al suo interno sono presenti gestori che registrano elevate performance tecniche economiche ed alti tassi di investimento.

Figura 4-23 **Media degli pro capite realizzati 2012-2017 per modello organizzativo adottato [€/ab] [Moneta 2019]**

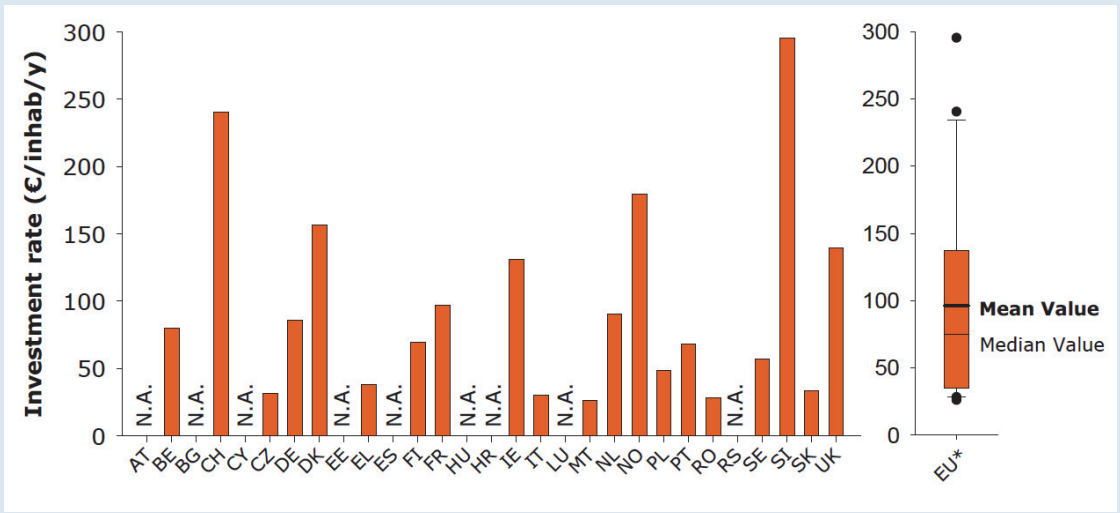


Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

4.3 Sostegni e vincoli allo sviluppo del settore

Il posizionamento dell'Italia rispetto alle esperienze di altri paesi europei (Figura 4-24) mostra un gap di spesa nei confronti di quelle nazioni dell'Unione Europea più sviluppate, che costituiscono un termine di paragone sulle dotazioni infrastrutturali e sui servizi.

Figura 4-24 **La situazione degli altri Paesi UE [investimenti pro capite anno]**



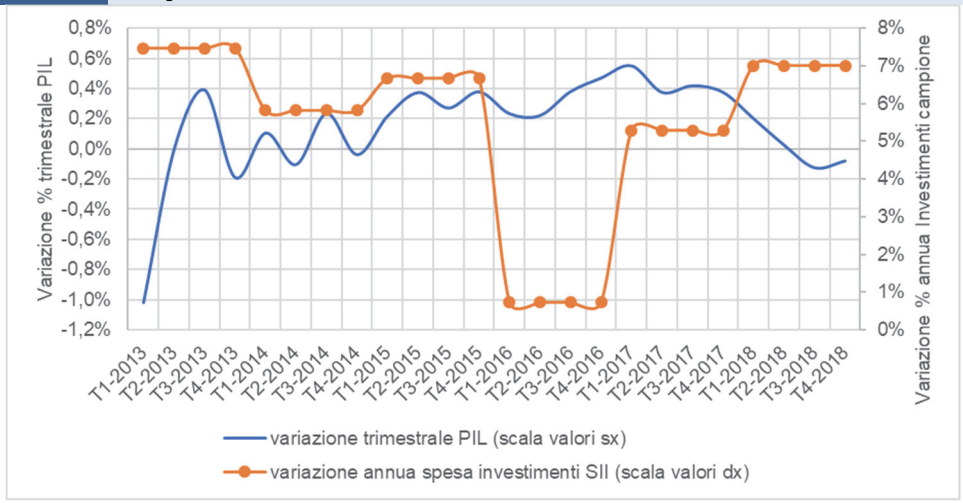
Fonte: EurEau

Tralasciando i picchi di spesa elevati, che potrebbero essere influenzati da situazioni contingenti, altre realtà quali: Belgio, Germania, Olanda e Francia, esprimono un grado di realizzazione di investimenti che va dagli 80 € ai 150 € pro capite. Si tratta di livelli fuori scala se messi in relazione allo scenario italiano, il quale si allinea con la parte dell'Unione a velocità ridotta (Repubblica Ceca, Malta, Slovacchia, etc), allocati tutti al di sotto dei 50 €/ab. Con tutti i *caveat* del caso derivanti, come, ad esempio l'influenza che possono avere sui risultati i diversi sistemi di contabilizzazione adottati dagli operatori, **il dato medio europeo si attesta a circa 90 €/ab/anno, che se proiettato su scala nazionale valorizzerebbe un fabbisogno di opere di 5 mld/€ annui, contro i 3,1 mld/€ attuali stimati**, ottenuti estendendo sull'intera popolazione il fabbisogno del campione osservato relativo dalla programmazione 2018-2019.

Eppure, con riferimento alla situazione italiana, è opportuno sottolineare che l'industria del servizio idrico integrato, almeno per la quota degli operatori organizzati in forma societaria, rientra nelle fila di quei comparti che fanno da traino all'economia. Se la crescita nazionale misurata dal PIL segna con fatica tassi al di sotto dell'1% - se non addirittura negativi - (Figura 4-25), la variazione annua delle capitalizzazioni del settore idrico viaggia su una crescita media del periodo del 5,5%, malgrado il 2016 sia stato un anno di mantenimento rispetto al precedente. Da qui il beneficio che l'industria del Servizio idrico integrato genera a livello di sistema paese, come *spill-overs* nelle filiere ad essa collegate.

Il confronto casalingo è rassicurante, ma le iniziative del settore devono porsi mete più ambiziose sia per emergere sul panorama estero sia per le incontrovertibili carenze e vetustà delle dotazioni infrastrutturali.

Figura 4-25 **Variazione del PIL Nazionale e della spesa per investimenti nel servizio idrico integrato [%, Prezzi di mercato – 2012-2018*]**



NOTA (*) la variazione degli investimenti nel SII è su base annua mentre il PIL sul trimestre per cui è stato mantenuto costante il tasso del SII nei trimestri. La variazione del settore nel 2018 è una stima

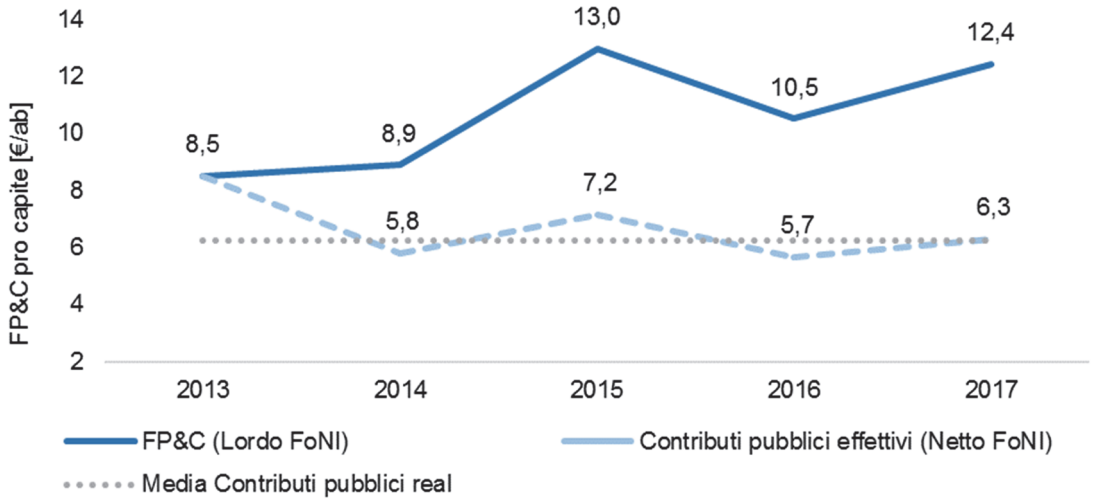
Fonte: Elaborazione Utilitatis su dati Istat, *Conto economico delle risorse e degli impieghi e contributi alla crescita del Pil - edizioni ottobre 2014 - agosto 2019*

4.3.1 Il Fondo nuovo investimenti

Una parte consistente degli investimenti realizzati proviene da fondi pubblici e contributi. Come noto, le risorse pubbliche dedicate al finanziamento a fondo perduto delle opere idriche è andato riducendosi nel tempo, trasformandosi in un flusso pressoché marginale. Le politiche di coesione, attuate su scala comunitaria, hanno consentito, per alcune aree del Paese, di continuare a ricorrere alla leva dei contribuiti a fondo perduto con grande beneficio dello sviluppo delle infrastrutture. Al riguardo, si rimanda alle evidenze del precedente paragrafo, esposte in Figura 4-20.

E' opportuno precisare che sotto la dicitura FP&C (fondi pubblici e contributi) ricadono altre forme di agevolazione finanziaria, che la disciplina ARERA – correttamente – rileva come contributi a fondo perduto, che però non hanno origine propriamente pubblica (Stato, Regioni, etc.) ma sono recuperati attraverso la tariffa. Si tratta del FONI (fondo nuovi investimenti), componente tariffaria nella quale confluiscono tre flussi di diversa origine, rispetto alla quale vi è l'obbligo di destinazione ad investimenti. L'effetto del FONI ha iniziato a manifestarsi a partire dal 2014, con il consolidamento della disciplina tariffaria. La grafica riportata in Figura 4-26 disarticola i finanziamenti a fondo perduto per la parte effettivamente contribuita dal pubblico, la quale ha un'incidenza media pro capite nel periodo di 6,2 euro abitante. Il rimanente flusso è da attribuire alle risorse recuperate attraverso il FONI messe a disposizione tramite tariffa, ovvero dagli utenti, per le quali si riscontra un carico medio del periodo di 5 €/ab.

Figura 4-26 **FP&C pro capite realizzati 2013-2017 [€/ab] [Moneta 2019]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Il Foni ha contribuito fattivamente al rilancio della spesa per investimenti degli operatori, proprio per la sua immediata disponibilità. Inoltre, la disciplina di rendicontazione tariffaria e dell'*unbundling* regolatorio ne garantiscono il monitoraggio e controllo, scomputando il costo finanziario degli investimenti realizzati con Foni dal riconoscimento tariffario, al pari dei contributi pubblici..

4.3.2 *Iniziative del legislatore: Piano Nazionale Acquedotti e Fondo di Garanzia. Uno sguardo al Sud e Isole*

La L. 205/2017[126], al comma 516, ha istituito il Piano Nazionale Interventi nel Settore Idrico, indicando i criteri di selezione degli investimenti destinatari di finanziamenti «*necessari alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità e per promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche*». Il provvedimento si articola in più parti, illustrate in Figura 4-27, dirette a sostenere sia la filiera del servizio idrico integrato sia le infrastrutture destinate alla gestione delle acque, ovvero: invasi, dighe, impiantistica irrigua per il settore agricolo, etc.

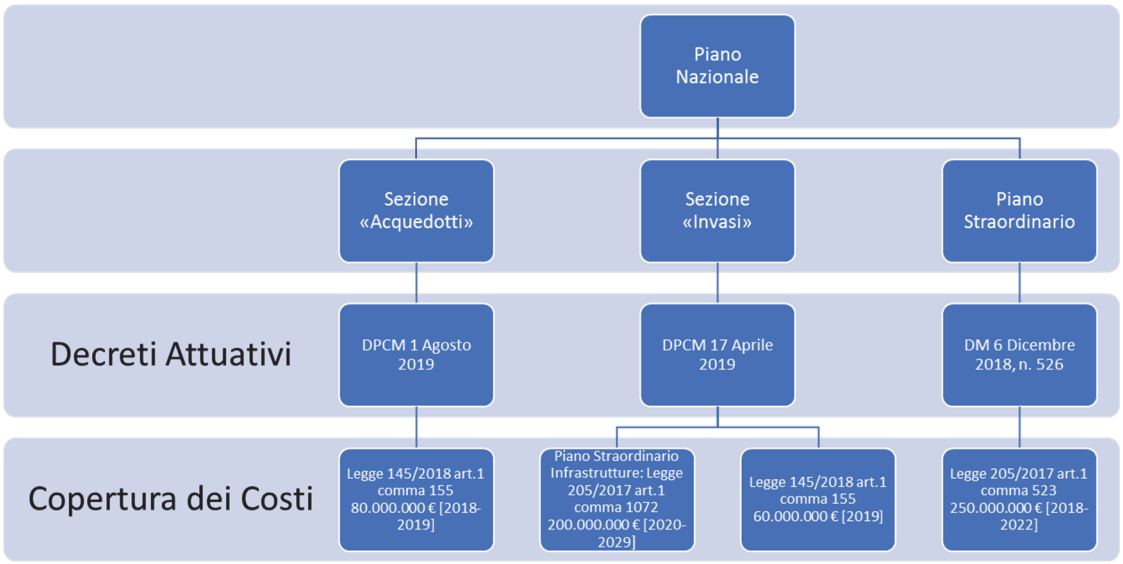
Sull'onda della crisi idrica verificatasi nel 2017, che ha determinato situazioni di seria emergenza idrica, la legge di bilancio ha introdotto all'articolo 523 il "Piano Straordinario" *per la realizzazione degli interventi urgenti in stato di progettazione definitiva, con priorità per quelli in stato di progettazione esecutiva, riguardanti gli invasi multiobiettivo e il risparmio di acqua negli usi agricoli e civili.* Gli interventi selezionati attraverso il Piano Straordinario confluiscono nel Piano Nazionale di cui al comma 516. È evidente, quindi, che la misura ha puntato ad accelerare la realizzazione di quelle opere strategiche, che hanno i requisiti per essere immediatamente eseguibili con impatto sulla tutela della risorsa.

Nel complesso, è apprezzabile la visione olistica del legislatore, il quale ha impostato un sistema di sostegno finanziario di tipo sistemico, riconoscendo l'interdipendenza esistente tra i vari usi e i diversi utilizzatori della risorsa idrica.

[126] Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020

Il decreto attuativo di riferimento per la sezione "acquedotti" del Piano Nazionale è il DPCM 1/8/2018 mentre la sezione "invasi" è disciplinata al DPCM 17/4/2019. Infine, il Piano Straordinario ha seguito il suo iter attraverso il DM 6/12/2018 n.526.

Figura 4-27 **Articolazione delle fonti di finanziamento di cui alla L. 205/2017**



Per completezza espositiva si richiamano gli altri strumenti di finanziamento pubblico, uno "storico" che gestisce i flussi provenienti dall'Unione Europea e l'altro di recente attivazione, dedicato agli Enti Locali, per il rinnovo e la realizzazione delle infrastrutture. Nello specifico si fa riferimento a:

- Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) che congiuntamente ai Fondi strutturali europei costituisce l'asse portante dei contributi statali diretti ai progetti strategici di sviluppo e riequilibrio del Paese. Il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) svolge le funzioni di coordinamento del fondo e lo ripartisce attraverso proprie delibere sottoposte al controllo della Corte dei Conti
- Fondo per la progettazione di fattibilità delle Infrastrutture e degli insediamenti prioritari per lo sviluppo del Paese, nonché per la project review delle infrastrutture già finanziate, di cui all'articolo 202 comma 1 lettera a) del Codice dei contratti pubblici d.lgs. 50/2016.

Complessivamente, con riferimento alle risorse pubbliche destinate al comparto idrico, inteso in senso esteso, si registra lo stanziamento di 2050 milioni di euro, la cui articolazione per singola tipologia di strumento è illustrata in Tabella 4-6.

Tabella 4-5	Fondi pubblici stanziati per tipo di strumento [Mln/€]
F.do Svilupp e Coesione - CIPE 2017	290
F.do Svilupp e Coesione - CIPE 2018	173
Piano Straordinario	250
F.do Infrastrutture 2018	200
Piano Naz. Invasi	600
Piano Naz. Acquedotti	400
F.do Infrastrutture 2019	137
Totale stanziamenti	**2.050**

Fonte: Utilitatis. Elaborazione su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

L'ARERA è competente per la parte inerente la sezione «acquedotti» (**Piano Nazionale Acquedotti – PNA**) mentre al Ministro delle infrastrutture spetta la definizione degli investimenti per la sezione «invasi».

Con L. 145/2018[127] sono stati modificati i criteri di selezione enunciati dalla L. 205/2017, espungendo il requisito della presenza di una progettazione esecutiva e definitiva a favore di un criterio che dia preferenza agli investimenti che *posseggono sinergie e complementarietà tenuto conto dei piani di gestione delle acque predisposti dalle Autorità di distretto*. La medesima norma ha introdotto ulteriori strumenti di selezione, di cui si vedranno gli esiti nelle prossime istruttorie dell'Authority. Allo stato attuale, l'elenco degli investimenti individuato da ARERA nella Relazione 268 dell'11 aprile 2018 e successivamente aggiornato (Relazione n. 538 del 23 ottobre 2018) è stato rimodulato e definito nella Relazione n. 252 del 20 giugno 2019[128], che recepisce le indicazioni della legge 205/2017 (Figura 4-28).

Figura 4-28 **Iter per l'individuazione del primo elenco di interventi della sezione acquedotti del PNA**



L'articolo 1, comma 155, della L. 145/2018 stanzia 100 milioni di euro annui dal 2019 al 2028, di cui 40 mln/€/anno, pari a 400 mln/€ in 10 anni, da destinarsi al PNA. L'elenco individuato da ARERA, e pubblicato nella Relazione 252/2019/R/Idr[129], riguarda la pianificazione del biennio

[127] Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021

[128] ARERA ha recepito le modifiche del legislatore integrando con deliberazione 51/2019/R/Idr, il procedimento relativo agli interventi necessari e urgenti per il settore idrico ai fini della definizione della sezione "acquedotti" del Piano Nazionale

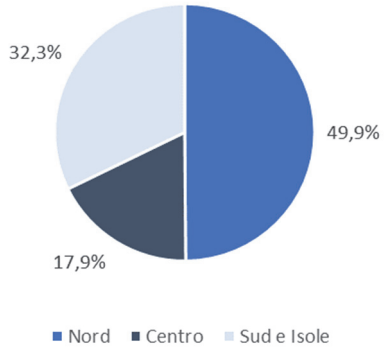
[129] Detto elenco è riferito alla legge 205/2017 ed è oggetto dello schema di D.P.C.M. su cui l'ARERA ha acquisito il parere di concerto con i Ministri competenti e della Conferenza unificata.

2019-2020, per complessivi 80 mln/€ relativi a 26 interventi, che cubano una spesa di 260 mln/€. Di questi, la parte prevalente è rappresentata da opere di adduzione e distribuzione idrica, mentre un residuo 10% riguarda la realizzazione di infrastrutture di collettamento fognario.

Si rileva che gli investimenti pertinenti il servizio idrico ritenuti elegibili nel PNA generano un fabbisogno di 461 milioni di euro, che rapportato alla capienza del contributo disponibile per un biennio origina una copertura a fondo perduto del 17%.

Nell'ambito dei progetti finanziati, si osserva una prevalenza di fondi diretti alle aree del Nord (49,9%). Seguono il Sud e Isole con il 32% e il Centro con il 17,9% (Figura 4-29).

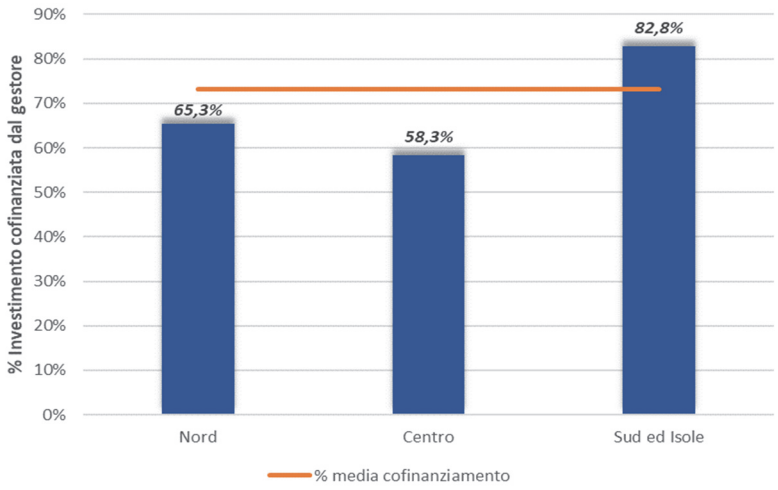
Figura 4-29 **Piano Nazionale Acquedotti sezione "acquedotti" Ripartizione dei finanziamenti per macro area geografica [%]**



Fonte: Elaborazione Utilitatis su dati ARERA

L'incidenza del cofinanziamento (Figura 4-30) è variabile (73% in media) laddove l'impegno richiesto al gestore per le aree del Sud e Isole appare maggiore (82%) rispetto alle società del Nord (63% di autofinanziamento) e del Centro (58%).

Figura 4-30 **Quota di cofinanziamento dei gestori sui progetti individuati nel PNA [%]**

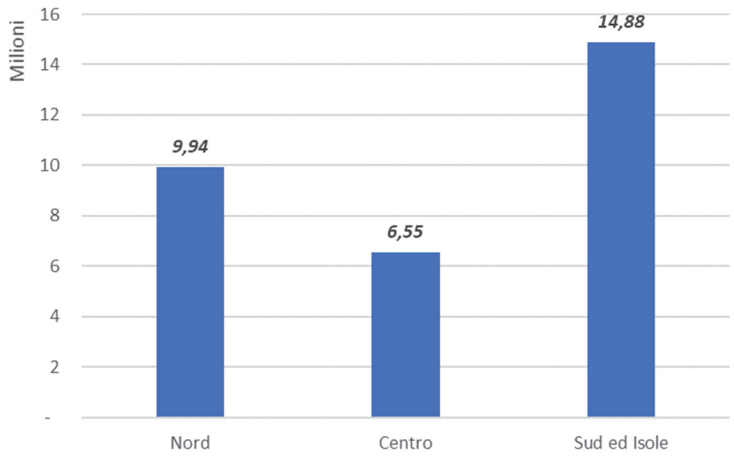


Fonte: Elaborazione Utilitatis su dati ARERA

Nell'elenco complessivo delle proposte ritenute elegibili assumono un peso rilevante quelle provenienti da Autorità d'ambito del Sud e Isole pari al 56%, il 31% deriva da soggetti competenti

situati al Nord e il rimanente 14% dal quelli localizzati nel Centro. Inoltre, anche il taglio medio del costo dei progetti selezionati è sensibilmente superiore per le aree del mezzogiorno. Dei 26 investimenti ricadenti nel PNA, a quelli del Sud e Isole corrisponde una spesa media di 14,8 mln/€.

Figura 4-31 **Costo totale medio dei progetti finanziati per macro area geografica [Mln/€]**



Fonte: Elaborazione Utilitatis su dati ARERA

Lo scenario suggerirebbe due considerazioni:

- Le aree del meridione, per complessità dei sistemi idrici preesistenti, in larga parte progettati e realizzati dalla Cassa del Mezzogiorno, evidenziano la necessità di investimenti di taglio elevato ;
- L'attardarsi dell'avvio di gestioni industriali nel Sud e Sicilia, caratterizzati da frammentazione dei bacini serviti, comporta una debolezza finanziaria cronica degli operatori situati in queste aree, con conseguente difficoltà di accesso al credito.

Con DPCM del 30/5/2019, recante "individuazione degli interventi prioritari e dei criteri di utilizzo del Fondo di garanzia delle opere idriche", sono state indicate le linee guida di riferimento per l'utilizzo del **Fondo di garanzia** istituito con l'articolo 58 della L. 221/2015 (cosiddetto Collegato Ambientale) recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali". In attuazione delle citate disposizioni di legge, l'ARERA ha posto in consultazione il documento recante "*definizione delle modalità di alimentazione e di gestione del fondo di garanzia delle opere idriche*"[130].

Il Fondo di garanza è una modalità di sostegno finanziario al comparto, che presenta spiccati elementi innovativi rispetto alle iniziative fino ad ora assunte dal legislatore per supportare lo sviluppo del SII. Le caratteristiche del Fondo che appaiono di maggior rilievo sono:

- L'ambito di applicazione è esteso a soggetti regolati e non in una visione integrata dello sviluppo delle infrastrutture di gestione della risorsa acqua;
- Le competenze in termini di disciplina dei criteri di assegnazione delle garanzie sono in carico ad ARERA;

[130] DCO ARERA 368/2019/R/idr

- Il Fondo viene istituito presso CSEA, che ha anche il ruolo di controllo sullo sviluppo dei progetti che accedono alla garanzia (art. 2 e art 9 DPCM 30/5/2019). Presso CSEA viene insediato un apposito Comitato di valutazione del rischio;
- Il Fondo viene alimentato attraverso l'introduzione di una apposita componente perequativa in tariffa.

Per un sintetico riepilogo dei profili di attuazione del Fondo di Garanzia, oggetto del documento posto in consultazione dall'ARERA, si rimanda all'approfondimento nel Box 4-2.

Box 4-3 Il Fondo di garanzia

Gli interventi del Fondo sono assistiti dalla garanzia di ultima istanza dello Stato, secondo criteri, condizioni e modalità stabiliti dal decreto del Ministro dell'economia e delle Finanze previsto dall'art. 6 del DPCM 30 maggio 2019, da adottarsi ai sensi dell'articolo 58, comma 1, della legge 28 dicembre 2015, n..
Il DPCM di cui sopra stabilisce il perimetro tematico assistito dal Fondo garanzia, il quale si articola nei seguenti due segmenti:

- Garanzia prestata per il valore di subentro
- Garanzia prestata per il rimborso del credito vantato dai soggetti finanziatori o investitori nei confronti del gestore titolato.

Rispetto al valore di subentro, il documento posto in consultazione dall'ARERA configurerebbe la garanzia a quei casi di prima attivazione del servizio idrico integrato.
Rispetto alle opere potenzialmente interessate dalla garanzia, l'art. 5 del DPCM indica 5 aree di azione di cui si propone una sintesi:

I. interventi da realizzare in via di urgenza nel comparto fognario e depurativo per la risoluzione di procedure di infrazione europea;
II. interventi emergenziali per la risoluzione dell'inquinamento delle acque;
III. interventi di carattere strategico per il contenimento delle dispersioni di rete;
IV. interventi finalizzati al recupero della capacità di invaso, tenuta idraulica, completamento, messa in sicurezza, etc. delle grandi dighe;
V. ulteriori interventi di grande dimensione che hanno carattere sovraregionale e nazionale.

Tutti gli investimenti di cui al punto precedente devono essere pianificati nel Piano d'Ambito approvato dall'EGA, fatta eccezione per quelle opere che non sono state incluse in quanto hanno carattere sovraregionale e/o nazionale.

In tal senso, il DCO introduce ulteriori precisazioni, considerando tra le caratteristiche qualificanti un investimento:

VI. Interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi della qualità tecnica di cui alla delibera 917/2017/R/idr che gli EGA non hanno potuto considerare nel PEF, in quanto finanziariamente non sostenibili;
VII. Interventi non inclusi nelle programmazioni esistenti perché la relativa area di incidenza supera i confini e le competenze dell'EGA;
VIII. Interventi inseriti nei piani d'ambito vigenti, ma rimasti non realizzati o realizzati solo parzialmente.

Il DPCM, all'articolo 7, comma 1, lettera d), specifica che *i finanziamenti garantiti sono quelli a copertura del fabbisogno finanziario aggiuntivo richiesto dagli interventi*, ovvero. Rispetto a quanto già finanziato, il Fondo interviene per consentire ulteriori nuove aperture di credito.

I criteri di selezione proposti nel documento posto in consultazione riguardano:

- Entità della garanzia, con range di variazione distinti a seconda che si tratti di soggetti regolati o non regolati
- Livello di copertura della garanzia inversamente proporzionale alla percentuale di realizzazione degli investimenti del soggetto beneficiario τ_{MTI-2}
- Livello di copertura della garanzia inversamente proporzionale al grado di patrimonializzazione del gestore individuato come rapporto tra il patrimonio netto e il CIN
- Favorire finanziamenti a medio/lungo termine che *aumentano la stabilità delle curve dei rendimenti del debito*, fino a escludere dall'accesso al fondo finanziamenti al di sotto di una durata prestabilita
- Considerare in con particolare attenzione la copertura in contesti non affidati o con processi di riorganizzazione del servizio arretrati, a valle di prodromica accettazione di specifiche condizioni da parte dei beneficiari

4.3.3 *Underinvestiment: politiche europee per la competitività*

European Found for Strategic Investments (EFSI)[131] è lo strumento finanziario istituito nel 2014 dalla Commissione Europea e fa parte del più complesso piano di rilancio dell'Unione a valle della profonda crisi economica degli anni precedenti, che ha compresso la domanda di beni e servizi trascinando gli investimenti in una dinamica negativa.

Il programma in una prima fase si proponeva di attivare 315 mld/€ supplementari fino al 2017. Successivamente è stato prorogato al 2020, con l'obiettivo di mobilitare investimenti per 500 mld/€.

La Banca Europea degli Investimenti, il braccio operativo dell'EFSI, per raggiungere le finalità del programma si è dotata di un portafoglio che parte da 33,5 mld/€ di garanzie strutturate, così articolate:

- 26 mld/€ provenienti dall'UE,
- 7,5 mld/€ con risorse proprie.

Su questa base si stima che le risorse immesse nel sistema economico dell'Unione dal Gruppo BEI possano sviluppare 15 volte la dotazione iniziale di 33,5 mld/€, secondo le seguenti logiche:

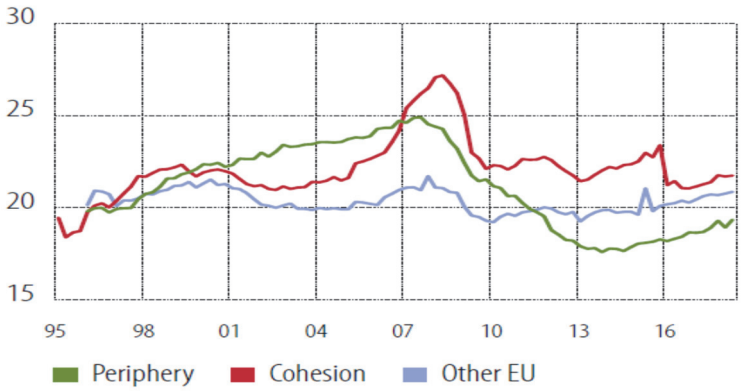
- attivare 100 mld/€ aggiuntivi alla normale gestione;
- moltiplicare la leva finanziaria per ciascun euro speso dalla BEI, sfruttando la funzione di attrattore e accumulatore di coinvestimenti da parte di altri soggetti finanziatori che partecipano al medesimo progetto.

Gli effetti positivi dell'EFSI si individuano dalla grafica in Figura 4-32, in cui si illustra la serie storica (1995 - primo semestre 2018) dell'incidenza percentuale degli investimenti fissi lordi sul prodotto interno lordo nei paesi UE, distinti in tre raggruppamenti. In particolare si evidenzia che l'incremento medio degli investimenti nella zona UE è stato del 4%[132], a ben vedere un tasso inferiore a quello medio rilevato nel periodo 2012-2018 dalle imprese del settore idrico in Italia.

[131] Meglio noto come Piano Juncker.

[132] EIB Investment Report 2018-2019, *Key findings – Retooling Europe's economy*

Figura 4-32 **Investimenti effettivi in EU - Incidenza % GFCF su GDP (Eurostat)***



Fonte: European Investment Bank , *Key findings*
Nota (*):

- *Periphery* fa riferimento ai seguenti Paesi: Cipro, Grecia, Irlanda, **Italia**, Portogallo e Spagna
- GFCF: *Gross fixed capital formation* – Investimenti fissi lordi

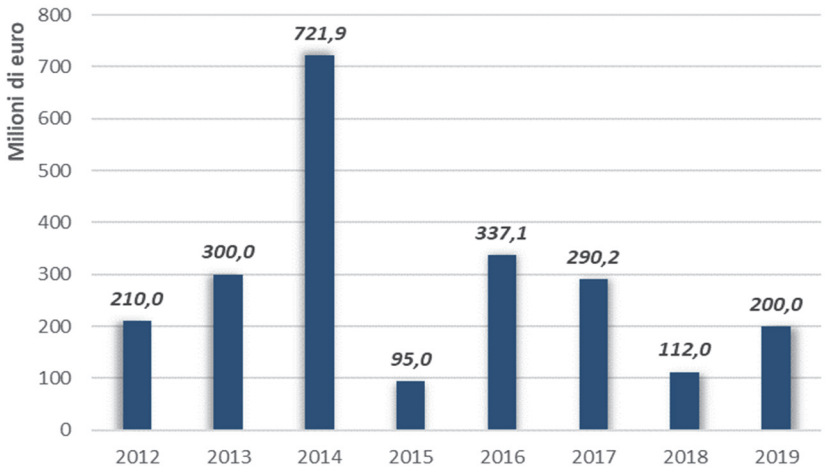
I settori in cui si indirizza l'EFSI sono: ricerca, energia, digitale, trasporti, ambiente ed efficienza risorse, infrastrutture sociali, sostegno industria regioni meno sviluppate, piccole imprese e *mid-cap*.

Nello specifico, l'azione del Gruppo BEI nel comparto idrico italiano si è manifestata attraverso l'erogazione di 2,26 mld/€, riferiti a 24 gestori per complessive 31 operazioni di finanziamento. Le risorse EFSI destinate alle utility rientrano nell'ambito d'azione per le piccole imprese (*Italian Small Water Utilities Programme Loan*). Come valore delle erogazioni, il picco è avvenuto nel 2014 (Figura 4-33) in cui si individuano:

- operazioni innovative, quali l'emissione di *hydorbond* al Consorzio Viveracqua;
- finanziamenti con taglio superiore alla media diretti a grandi società (Acea ATO 2 Roma, IREN settore acqua Genova e Parma).

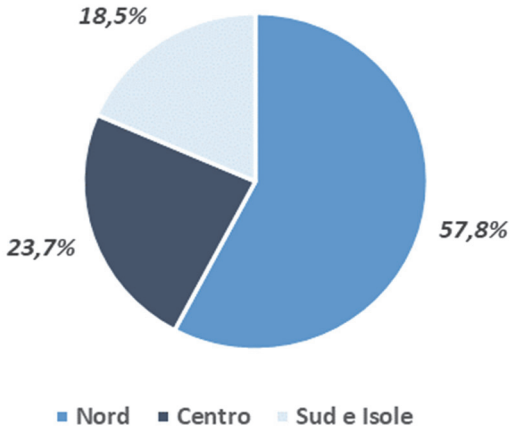
Il taglio medio degli accordi sottoscritti è di 74 milioni di euro, in prevalenza indirizzati al Nord (57,8%) ed in misura minore al Centro (18,5%) e al Sud e Isole (23,7%, Figura 4-34).

Figura 4-33 Finanziamenti BEI per anno di sottoscrizione



Fonte: Elaborazione Utilitatis su dati BEI

Figura 4-34 Finanziamenti BEI per anno di sottoscrizione



Fonte: Elaborazione Utilitatis su dati BEI

4.4 Climate change: la resilienza dei sistemi idrici integrati

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da molti eventi meteorologici estremi destinati a diventare più frequenti e più intensi in molte parti del mondo, in termini di temperature raggiunte, nonché di scarsità ma anche di abbondanza di precipitazioni. Le proiezioni mostrano che tali fenomeni sono destinati a manifestarsi per molti secoli, con ripercussioni sul tessuto sociale ed economico dei territori[133].

A fronte di questo scenario particolarmente critico, è stata messa in atto in questi anni una politica nazionale per la conservazione delle risorse idriche, costituita prevalentemente da una strategia di investimenti nella ristrutturazione delle infrastrutture e delle reti, fondamentali per potenziare la resilienza al cambiamento climatico e ambientale.

[133] World Health Organization WHO UNFCCC - Climate and Health Country Profile, 2017.

Le leve sulle quali occorre agire, per migliorare la risposta del nostro sistema idrico alle sfide poste dai cambiamenti climatici, comprendono dei piani di trasformazione e reindirizzamento degli attuali sistemi di approvvigionamento e distribuzione, che possano contare su una forte capacità di investimento, anche in considerazione del fatto che il livello degli investimenti si presenta al momento inadeguato rispetto alle reali esigenze del Paese e che gli stessi sono dirottati prevalentemente verso i servizi di fognatura e depurazione.

In questo paragrafo si presenta una prima raccolta di informazioni, effettuata attraverso un'indagine *ad hoc*, riguardanti l'insieme degli interventi più rilevanti per migliorare la resilienza del sistema, ricomprendono sia quelli in corso di realizzazione sia quelli in fase di programmazione. L'analisi ha evidenziato che il numero di investimenti infrastrutturali che dovrebbero essere realizzati per contrastare i fenomeni di siccità sono oltre 700, pari in media a circa 50 euro/abitante/anno per un periodo di 4 anni. L'obiettivo è di porre l'attenzione sulle soluzioni, sul breve, medio e lungo periodo, che possono essere ritenute fra le più adeguate, all'interno di una Strategia Idrica Nazionale (SIN) attenta in particolare a garantire continuità e sicurezza dell'approvvigionamento idrico, anche in presenza di situazioni di stress legate alla siccità[134] .

4.4.1 Impatto dei mutamenti climatici sul bilancio idrico

La posizione geografica dell'Italia all'interno del Mar Mediterraneo, area critica sul fronte politico, sociale, economico e climatico, e la sua ampia estensione geografica da Nord a Sud, fanno sì che il nostro Paese acquisisca un ruolo importante a livello europeo per lo studio dei cambiamenti climatici e per la valutazione del loro impatto sulle condizioni ambientali e socio sanitarie. Anche le caratteristiche geografiche contribuiscono a rendere l'Italia un laboratorio di osservazione di diversi scenari climatici e microclimatici.

Le proiezioni sviluppate dalle agenzie delle Nazioni Unite indicano che dal 2010 al 2030 la disponibilità a livello mondiale di risorse idriche rinnovabili è destinata a ridursi di oltre il 17%[135]; situazione questa già di per sé allarmante, ma che può presentare un'ampia variabilità a livello locale, in relazione anche ai mutamenti climatici in atto.

L'Italia ha visto infatti negli ultimi anni il susseguirsi di situazioni climatiche estreme, soprattutto in termini di temperature raggiunte (che accentuano a loro volta evaporazione e richiesta idrica), nonché di scarsità, ma anche di abbondanza di precipitazioni. Tale situazione è destinata ad accentuarsi, come mostrano del resto i trend ipotizzabili per il nostro Paese [136] nelle diverse ipotesi di emissione dei gas serra, come viene evidenziato nella Figura 4-5. Questo si traduce in un aumento della temperatura e delle ondate di calore, in un aumento del numero di giorni consecutivi senza pioggia, ma anche in una progressiva concentrazione di queste precipitazioni in eventi più intensi e meno frequenti, con il risultato di esacerbare le esistenti carenze infrastrutturali e di creare serie conseguenze ad importanti settori della sfera economica (agricoltura), nonché di incidere sulla stessa salute umana [137]. Questa situazione climatica, in

[134] Come piani generali riguardanti l'acqua, anche se orientati a specifici comparti, si possono ricordare nell'ordine: Il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti del 1963, lo studio concluso nel 1970 dalla Commissione De Marchi su acqua e difesa del suolo, il Programma Irriguo Nazionale (delib. CIPE n.75/2004).

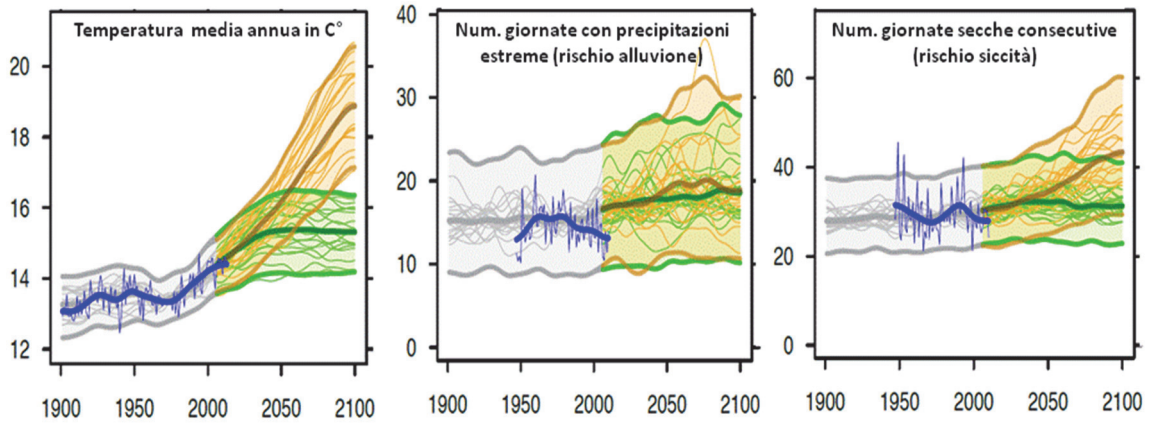
[135] *United Nations Development Report 2014.*

[136] *World Health Organization WHO UNFCCC - Climate and Health Country Profile, 2017*

[137] L. Lucentini, A. di Benedetto, T. Neville, *Caldo da morire*, Le Scienze, luglio 2018

quanto “globale”, comporta diffusa siccità e desertificazione in aree quali Medio Oriente ed Africa, luoghi di partenza per imponenti movimenti migratori classificabili in buona parte di tipo “economico-climatico”, che coinvolgono in maniera significativa anche il nostro Paese [138].

Figura 4-35 **Proiezioni relative a rischi climatici per l’Italia secondo WHO-UNFCCC**



(Area verde = basse emissioni CO2, Area arancio = emissioni CO2 non contrastate)

Il ripetersi con frequenza crescente di queste escursioni climatiche determina, da un lato, l’incapacità di moderare gli effetti di temporanei eccessi di precipitazioni, specie in aree fortemente impermeabilizzate prive di adeguate barriere naturali, e dall’altro una insufficiente ricostituzione delle scorte naturali (ghiacciai, falde, ecc.), con la conseguente cronicizzazione di una carenza idrica diffusa, che si ripercuote sul tessuto sociale ed economico dei territori, considerata anche la molteplicità degli usi finali e l’interdipendenza fra questi.

In entrambi i casi l’interazione acqua-suolo diventa un elemento che va attentamente considerato e che dovrebbe rappresentare uno dei fattori alla base di una pianificazione sostenibile dell’approvvigionamento idrico. Questo è il caso delle risorse idriche ricavabili dalla falda acquifera, che rappresentano oltre l’84 % del totale delle risorse di acqua dolce utilizzate nel nostro Paese [139] e che si presentano in generale migliori sotto il profilo qualitativo (sia chimico sia microbiologico), così da richiedere livelli di trattamento inferiori. Grazie a tali risorse è quindi possibile attenuare periodi di scarsità idrica superficiale; pertanto, l’eventuale riduzione di disponibilità di risorse sotterranee si ripercuote negativamente sugli utilizzatori finali. Nell’ultimo decennio gli studi relativi agli impatti dei cambiamenti climatici su questa risorsa, che tengono conto espressamente dell’interazione acqua suolo, sono aumentati e sono destinati probabilmente a diventare punti di riferimento per un approccio pianificatorio multidisciplinare e di ampio respiro in termini temporali e territoriali.[140]

Attraverso un’idonea modellizzazione del territorio di riferimento è possibile effettuare una valutazione, in termini di bilancio idrico, in grado di tenere conto della dinamica dell’acquifero e delle variabili meteoclimatiche misurate e/o stimate per i prossimi decenni, sulla scorta dei

[138] Sono oltre mezzo milione i migranti che fra il 1990 ed il 2015 hanno avanzato richiesta di asilo all’Italia (Statistiche Immigrazione del Ministero degli Interni).

[139] Censimento Istat delle acque per uso civile pubblicato il 14 dicembre 2017 e riferita all’anno 2015.

[140] Tale metodologia è stata sviluppata nell’ambito di un progetto di ricerca applicata finanziato dalla Società Metropolitana Acque Torino S.p.A. SMAT e si basa su una serie di attività che prevedono la collaborazione dei diversi stack-holders che agiscono sul territorio di riferimento (gestori del servizio idrico, enti accademici e di ricerca, agenzie per la protezione ambientale).

modelli climatici regionali. La conseguente valutazione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici delle risorse idriche sotterranee utilizzate, nonché della relativa evoluzione su scala temporale decennale/ventennale, relativa ad ampie porzioni del territorio e ai diversi impieghi finali, potrà rappresentare la base di una razionale pianificazione delle strategie sia di approvvigionamento sia di tutela della risorsa idrica. In tal modo, verrebbe arricchita ed integrata un'impostazione che per i gestori del Servizio Idrico Integrato è in gran parte basata sui piani d'ambito collegati alla Legge 36/94.

Tale approccio, in grado di traguardare le diverse esigenze di utilizzo della risorsa idrica, è insita, del resto, nelle linee di azione tracciate dalla Direttiva Quadro Europea[141] direttiva per la quale, solo negli ultimi anni, il nostro Paese si è attrezzato con una più adeguata strumentazione normativa/istituzionale.

4.4.2 Modelli istituzionali e organizzativi

L'Italia, come ricordato dall'OCSE in una sua analisi di alcuni anni fa[142], può essere considerata un paese a stress idrico elevato considerando che ha un prelievo pari a circa il 30% delle sue risorse idriche rinnovabili. Infatti, durante il 2017, anno particolarmente siccitoso, una Regione su tre ha richiesto lo stato d'emergenza, determinato da scarsità d'acqua a fronte dei consumi richiesti dai diversi settori di utilizzo di tale risorsa (dall'agricoltura sino al comparto civile).

A fronte di questo scenario particolarmente critico, è stata messa in atto in questi anni una politica nazionale a sostegno delle Autorità regionali e locali per la gestione delle risorse, che comprende il rafforzamento della conservazione delle risorse idriche, una strategia per aggredire con strumenti economici, come le politiche tariffarie, consumi di acqua, investimenti nella ristrutturazione delle infrastrutture e delle reti fondamentali per potenziare la resilienza al cambiamento climatico e ambientale. Del resto, non va dimenticato che proprio la regione mediterranea/sud europea viene individuata come la regione più a rischio sotto il punto di vista dei cambiamenti climatici in Europa[143].

In ogni caso, se la carenza di precipitazioni va certamente attribuita al clima, la crisi idrica che ne consegue dipende anche dai modelli di consumo e di gestione della risorsa, nonché dalle esistenti infrastrutture; in sostanza, è legata all'azione (o all'inazione) dell'uomo. Limitandosi agli usi civili, si può ad esempio ricordare che un fattore rilevante di molte crisi è rappresentato dall'attuale stato delle infrastrutture di accumulo, trasporto e distribuzione.

In relazione, ad esempio, alle attuali dispersioni delle reti idriche, si può rilevare che a livello nazionale[144] esse ammontano mediamente al 41,4%, valore certamente elevato, che presenta criticità crescenti nelle aree del Centro-Sud, come è mostrato nella Figura 4-36. Tale evidenza è la diretta conseguenza del fatto che un quarto della rete in esercizio presenta un'età di posa uguale o superiore a 50 anni[145]. Si tratta, quindi, di una situazione che già ora, ed a maggior ragione in

[141] Si tratta della Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) che impone una pianificazione della gestione integrata delle risorse idriche a livello di bacino idrografico, recepita nel nostro ordinamento dal TU Ambientale del 2006.

[142] OECD, Environmental Performance Reviews – Italy, 2013.

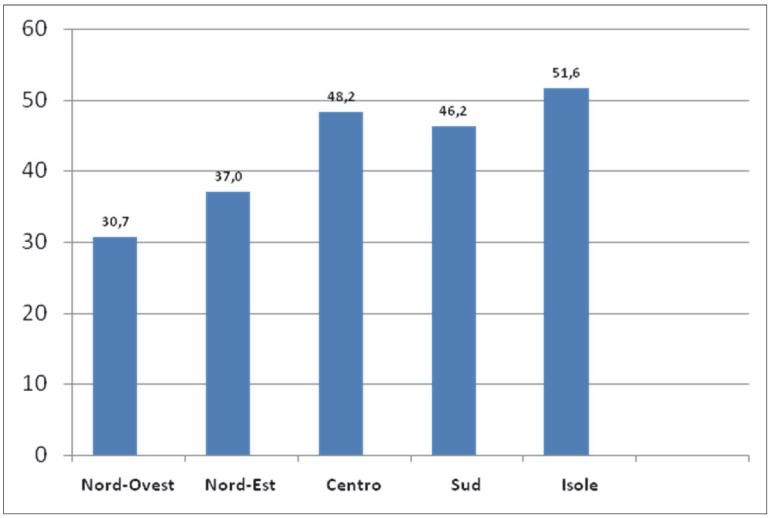
[143] IPCC 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II, and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, Geneva, Switzerland.

[144] Si tratta della media delle dispersioni riferite ai Comuni Capoluogo relativa al Censimento Istat delle acque per uso civile pubblicato il 14 dicembre 2017 e riferita all'anno 2015.

[145] ISTAT Censimento delle acque per uso civile anno 2015, 14 dicembre 2017.

prospettiva, richiede interventi rapidi anche per non lasciare una pesante eredità alle future generazioni.

Figura 4-36 **Dispersioni delle reti di distribuzione di acqua potabile in Italia (2015)**



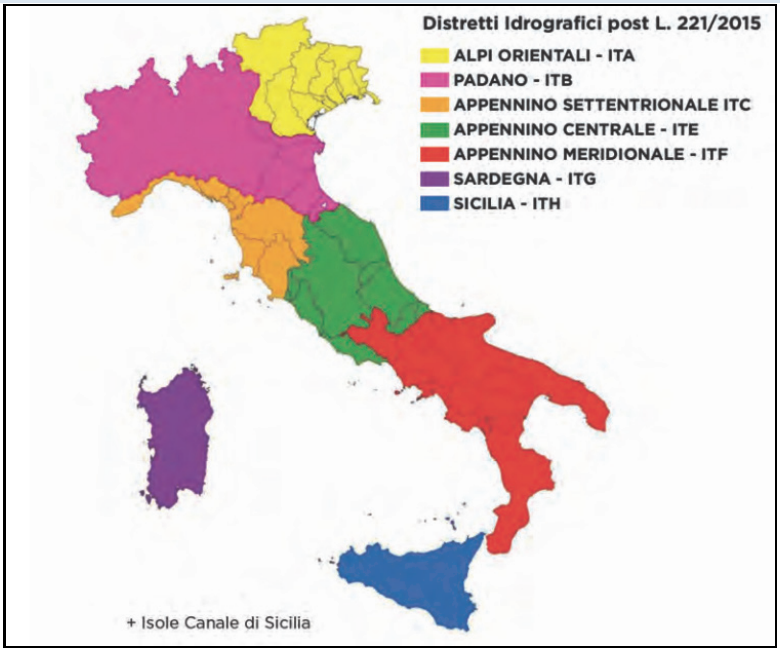
Fonte: ISTAT

Considerando la trasversalità del tema trattato, accanto alle problematiche del SII che interessano le imprese idriche, dovranno essere valutate le ripercussioni sull'insieme degli utilizzatori della risorsa idrica. La pianificazione non può infatti avvenire per compartimenti stagni, ma richiede un esame, pur sommario ma ampio, delle problematiche che interessano i diversi settori di "utilizzo", comprendenti oltre agli usi civili, quelli industriali, agricoli ed infine lo stesso impiego ambientale per sostenere la vita biologica e per salvaguardare un sistema dal quale si estrae poi la stessa risorsa idrica. Gli snodi di questo livello di confronto e pianificazione sono i c.d. Distretti idrografici[146], evidenziati in Figura 4-37, il cui ruolo operativo è arricchito anche dall'apporto dei differenti portatori di interesse rappresentati all'interno dei c.d. Osservatori Permanenti. Tali Osservatori, costituiti nel 2017[147], rappresentano una struttura operativa a supporto del governo integrato dell'acqua per i diversi usi (agricolo, civile, idroelettrico, etc.). In particolare l'Osservatorio individua le azioni da mettere in campo nei diversi scenari operativi, comprese quelle situazioni di emergenza idrica nelle quali emergono maggiormente le interdipendenze fra i differenti comparti di uso della risorsa. Già nel corso del 2017, con una condizione di diffusa scarsità idrica, si è evidenziata la positiva risposta fornita di queste nuove strutture nella gestione di situazioni con scarsità idrica, risposta che tiene conto anche di logiche di lungo periodo.

[146] In applicazione della Direttiva Quadro Europea i distretti idrografici sono definiti dall'art. 64 del DLgs 152/2006. Con Legge 221/2015 sono stati definiti nel numero di sette.

[147] Protocollo firmato dal Ministro dell'Ambiente e dai rappresentanti delle Associazioni e Istituzioni interessate il 13 luglio 2016.

Figura 4-37 **Dispersioni delle reti di distribuzione di acqua potabile in Italia (ISTAT, 2017)**



Obiettivo del Distretto Idrografico, oltre che realizzare un approccio condiviso e partecipato a livello di pianificazione, è anche quello di valorizzare le diverse sinergie tecniche e gestionali (invasi ad uso plurimo, riuso acqua depurata, etc.) con i diversi utilizzatori della risorsa idrica, quali industria e agricoltura. Obiettivo questo non agevolmente realizzabile limitandosi esclusivamente ad una pianificazione di Ambito ex legge 36/94. Primi, pur se parziali, orientamenti in questa direzione, si ritrovano all'interno della Legge di Bilancio 2018[148] che ha istituito un Piano Nazionale di Interventi ai fini della "*programmazione e realizzazione degli interventi necessari alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità e per promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche*" orientato al potenziamento ed adeguamento delle infrastrutture idriche per i comparti agricolo e civile (per dettagli, cfr. paragrafo 4.3.2.

4.4.3 Come migliorare la resilienza del sistema idrico: una prima analisi

Le leve sulle quali occorre agire per migliorare la risposta del nostro sistema idrico alle sfide poste dai cambiamenti climatici richiamano necessariamente alle c.d. strategie di adattamento[149], che comprendono le diverse misure di carattere tecnico, gestionale, economico, etc, in grado di consentire anche in condizioni di apporti idrici scarsi, la funzionalità del sistema.

Riferendosi in particolare agli usi civili, questo richiede, alla luce anche delle più recenti evoluzioni del quadro istituzionale esaminato in precedenza, un piano articolato di trasformazione

[148] Si tratta della Legge 205/2017 "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020" che all'art.1, commi 516 e 517 ha sì previsto le due sezioni «acquedotti» e «invasi» senza cogliere tuttavia tutte le sinergie che sarebbe stato possibile conseguire da una più ampia ed attenta valutazione.

[149] Nel 1992 la United Nations Framework Convention on Climate Change o UNFCC (GE.05-62220 200705, 9 May 1992) ha indicato le due modalità per fare fronte ai cambiamenti climatici. Si tratta delle politiche di mitigazione, tese a contenere le cause del cambiamento stesso (in particolare il contenimento dei c.d. gas serra), e le politiche di adattamento che intervengono invece sugli effetti (siccità, alluvioni,…) che sono prodotti da tale cambiamento. Da parte del Ministero Ambiente dal maggio 2016 è stata avviata l'elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC).

e reindirizzamento degli attuali sistemi di approvvigionamento e distribuzione, che possa contare su una forte capacità di investimento. Ciò appare tanto più necessario nel nostro Paese per almeno due ordini di fattori.

Infatti, da un lato, il livello degli investimenti si presenta al momento inadeguato rispetto alle reali esigenze del Paese; a fronte di una spesa effettiva di 38,7 €/ab./anno, il reale fabbisogno dovrebbe almeno raggiungere 80 €/ab/anno, ovvero quanto in media avviene per altri Paesi dell'UE[150]. Il secondo elemento è rappresentato dalla constatazione che già all'attuale basso di livello di investimenti si accompagna anche il dirottamento prevalente di questi, nella misura di oltre il 50% delle risorse finanziarie disponibili, verso i servizi di fognatura e depurazione[151].

Del resto, come già ricordato infra, il settore idrico sconta un grave deficit infrastrutturale, ampliatosi nel corso degli anni anche dalla mancanza di una strategia di lungo periodo ed al continuo affidarsi alla logica dell'emergenza. Se da una parte le reti idriche e fognarie presentano una elevata obsolescenza (come mostrato anche dai livelli di dispersione), dall'altra gli impianti di depurazione, lì dove presenti, non sono sempre adeguati agli standard europei. A questo si aggiunga che nella futura programmazione degli investimenti riguardanti il comparto delle acque potabili, si dovrà tener conto anche di elementi aggiuntivi legati sia all'adeguamento impiantistico/gestionale dovuto alle modifiche che verranno introdotte nella nuova Direttiva Europea sulle acque potabili (che modifica la 98/83/CE ed il cui iter presso le istituzioni comunitarie si concluderà all'inizio del 2019), sia, sul piano nazionale, all'introduzione, alla fine del 2017, della *Regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato* (RQTI)[152] con la quale l'Autorità ha stabilito degli obiettivi di miglioramento dei parametri di qualità tecnica del servizio, di cui si è ampiamente detto in precedenza.

Nel novembre 2017, quando oramai si era evidenziata in tutta sua criticità la situazione delle disponibilità idriche nel nostro Paese, è stata avviata un'indagine ad hoc[153] relativa non solo all'insieme degli interventi che si stanno adottando, ma anche a quelli che, in una visione di medio-lungo periodo, dovrebbero essere ragionevolmente adottati per migliorare la resilienza del sistema. È stata così avviata una prima raccolta di informazioni riguardanti l'insieme degli interventi più rilevanti sotto questo profilo, sia quelli in corso di realizzazione che anche quelli in fase di programmazione.

Le risposte arrivate da 43 Imprese che operano nel Servizio Idrico e che in termini di popolazione servita rappresentano il 54% della popolazione nazionale, hanno consentito di evidenziare numerosi investimenti, di varia tipologia e destinazione, per potere meglio affrontare eventuali future crisi idriche. Da una prima analisi, pur con tutti i limiti derivanti dalla contingente situazione del 2017, è possibile individuare una serie di elementi di trend o di svolta che possono contribuire alla messa a punto di una strategia per il rilancio del settore.

---

[150] I valori rilevati per altri Paesi UE sono: Germania 80 euro/ab, Francia 88 euro/ab, UK 100 euro/ab, Danimarca 129 euro/ab. (Audizione del 28/6/2016 presso la 13ª Commissione permanente. Territorio, ambiente, beni ambientali – del Senato). Tale situazione è in gran parte legata al fatto che le tariffe Italiane sono tra le più basse in Europa: un terzo di quelle francesi, un quarto di quelle tedesche, un quinto di quelle scandinave e dei Paesi Bassi.

[151] Sulla base dei dati rilevati da AEEGSI (Relazione annuale 2017) a fronte del 53% di investimenti previsti per il periodo 2016-2019 a favore dei servii fognario/depurativi, solo il 32 % ha riguardato specificatamente il comparto acqua potabili.

[152] Deliberazione ARERA 917/2017/R/idr.

[153] Effettuata sugli associati ad Utilitalia

Si segnala che l'indagine si distingue come prima esperienza di investigazione dei temi della resilienza e potrebbe contribuire a definire possibili linee di sviluppo per una Strategia Idrica Nazionale (SIN).

4.4.3.1 Il data set di riferimento

Gli interventi indicati da campione hanno consentito di costruire un database contenente per ogni impresa una serie di informazioni che riguardano:

a) tipologia di investimenti quali: serbatoi, nuovi approvvigionamenti (convenzionali e non come i dissalatori), riutilizzo acque reflue, riduzione delle dispersioni, interconnessioni, ect.;
b) stima del costo per ciascuna tipologia di intervento;
c) stato del progetto (fattibilità, preliminare, definitivo, esecutivo, lavori in corso);
d) presenza o meno dell'intervento nel Piano di Ambito approvato;
e) la maggiore disponibilità idrica a seguito dell'intervento quantificata in mc/anno, sia in termini di produzione supplementare che di volume di acqua risparmiata/recuperata;
f) eventuali altri soggetti coinvolti e possibili criticità relative all'intervento.

La stima complessiva degli investimenti infrastrutturali che dovrebbero essere realizzati per contrastare i fenomeni di siccità ammonta a circa 7,2 mld/€, per un numero totale di interventi proposti pari a 735 e con una media di 217 Euro/abitante servito.

La Tabella 4-6 mostra la distribuzione territoriale, per macro-area geografica, del campione relativo alle imprese selezionate per l'analisi degli investimenti volti a migliorare la resilienza del sistema.

Tabella 4-6	Distribuzione geografica del campione [Numero di osservazioni]			
	Numero di imprese	% su campione imprese	Pop. servita	% su campione popolazione
Nord	20	47%	13.661.013	41%
Centro	14	33%	8.183.053	25%
Sud e Isole	9	21%	11.159.873	34%
Totale	**43**		**33.003.939**	

Fonte: Utilitatis- Utilitalia. Elaborazione su dati dei gestori

Il 47% delle imprese di cui sono stati raccolti i dati per l'analisi è concentrata nel Nord Italia, mentre il restante 54% delle imprese è distribuita tra il centro (33%) e il Sud e Isole (21%).

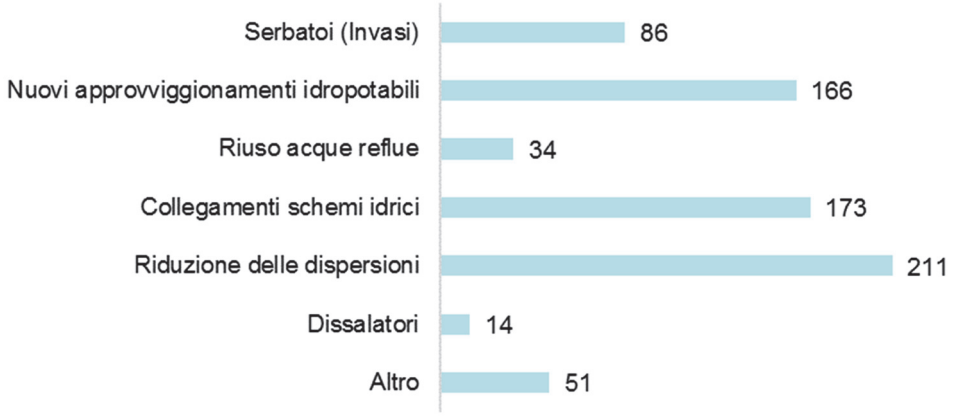
La Tabella 4-7 mostra invece la stima del costo dell'intervento per macro area geografica.

Tabella 4-7	Stima del costo dell'intervento per area geografica [Euro] [%]			
	Stima del costo dell'intervento	% Stima costo dell'intervento	Popolazione servita	Euro/abitante
Nord	1.281.183.675 €	18%	13.661.013	94
Centro	1.933.048.844 €	27%	8.183.053	236
Sud e Isole	3.951.555.624 €	55%	11.159.873	354
Totale	**7.165.788.143 €**		**33.003.939**	**217**

Fonte: Utilitatis- Utilitalia. Elaborazione su dati dei gestori

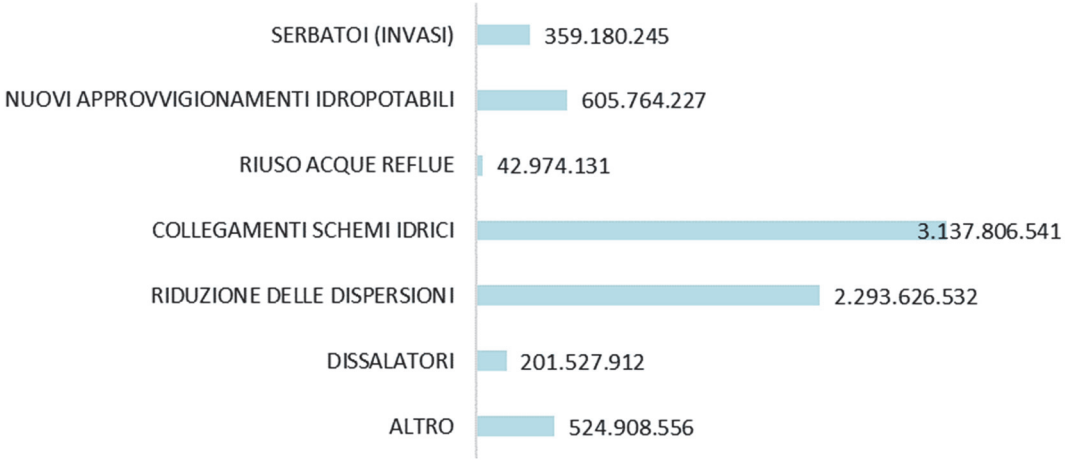
La Figura 4-38 e Figura 4-39 riportano rispettivamente il numero di progetti suddivisi per tipologia e l'ammontare in euro delle diverse tipologie di intervento.

Figura 4-38 Numero di progetti esaminati per ambito di intervento



Fonte: Utilitatis- Utilitalia. Elaborazione su dati dei gestori

Figura 4-39 Ammontare degli Investimenti per tipologia di intervento [Euro]



Fonte: Utilitatis- Utilitalia. Elaborazione su dati dei gestori

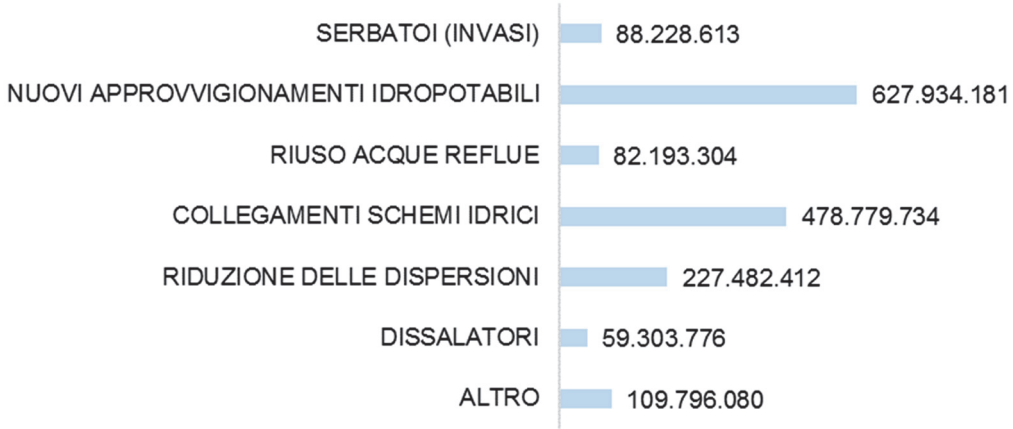
Da una prima analisi dei dai raccolti si evidenzia:

- una forte incidenza degli interventi per l'interconnessione degli schemi idrici. Riguardo a questi ultimi va rilevato che essi rispondono soprattutto ad esigenze di incrementi di affidabilità a fronte di possibili disservizi del sistema di trasporto;
- un notevole investimento in interventi (più convenzionali) relativi alla riduzione delle dispersioni, allo scopo anche di rinnovare strutture distributive datate, come visto nel paragrafo precedente;
- un'incidenza ancora contenuta per quanto riguarda la dissalazione, anche se in crescita rispetto agli scorsi anni. Al riguardo si palesano le note difficoltà da parte delle comunità locali nell'accettare sul territorio di riferimento la realizzazione di impianti di questo genere;
- una sostanziale assenza di investimenti in materia di riuso delle acque reflue, nonostante il clamore anche mediatico che viene speso al riguardo. Al riguardo si registrano forti perplessità dei gestori dei servizi idrici e degli utilizzatori finali (mondo agricolo) sull'adeguatezza della normativa nazionale in materia (Decreto n.185/2003), mentre si è in attesa di una specifica Direttiva Europea in materia;

L'analisi ha altresì riguardato se, ed in quale misura, una futura/nuova infrastrutturazione, tesa a migliorare la resilienza del sistema idrico, risulti adeguatamente compresa all'interno della normale pianificazione di Ambito. L'analisi ha evidenziato che una percentuale pari al 28% della stima del costo dell'intervento degli investimenti è fuori dai Piani d'Ambito; in termini di numero di progetti corrisponde ad una la percentuale del 35%.

L'indagine ha messo a fuoco una stima dei benefici dal punto di vista del risparmio di risorsa, ovvero di acqua resa disponibile (intesa come acqua recuperata o come acqua supplementare prodotta) in seguito alla realizzazione dell'investimento, di cui si fornisce una quantificazione nella Figura 4-40.

Figura 4-40 **Ripartizione dei mc/annui recuperati per le diverse categorie di intervento [metri cubi]**



Fonte: Utilitatis- Utilitalia. Elaborazione su dati dei gestori

4.4.4 Proposte per una strategia idrica nazionale

E' stato evidenziato come le variegate previsioni e analisi, anche quelle meno pessimistiche, condotte da diversi istituti ed organizzazioni evidenziano, pur con ampie oscillazioni sul breve/medio periodo, il rischio di progressive riduzioni nella disponibilità della risorsa idrica utilizzabile a fronte di una domanda complessiva difficilmente comprimibile. Questa situazione di scarsità idrica, già ripetutamente evidenziatasi nel nostro Paese, impone la necessità di addivenire, in tempi brevi, ad un governo integrato della risorsa idrica con la partecipazione attiva dei diversi soggetti coinvolti nella gestione della stessa. Emerge altresì l'esigenza di garantire un supporto tecnico-specialistico alle decisioni politiche/istituzionali in occasione non solo nelle situazioni critiche di emergenza, ma anche, in un'ottica di lungo periodo, per adottare schemi di pianificazione sostenibili nel lungo periodo, in grado di adattarsi agli effetti del cambiamento climatico.

Sotto questo aspetto, i Distretti Idrografici, che si caratterizzano anche per l'apporto partecipato dei diversi soggetti coinvolti nella gestione razionale della risorsa idrica, possono rappresentare una risposta valida. Del resto, come è chiaramente emerso dalla rilevazione in oggetto, gli investimenti utili per fronteggiare le future emergenze necessitano di una programmazione che superi quella di Ambito, aprendo il tavolo della pianificazione ad un livello più ampio, che possa concertare in modo integrato le scelte impiantistiche più efficienti.

Approcci, ma anche opere infrastrutturali che rispondono a visioni di lungo periodo, così da valorizzare le diverse risorse/potenzialità idriche esistenti nel bacino idrografico di riferimento, dovrebbero essere alla base di un nuovo paradigma in grado di fornire risposte efficaci e sostenibili nel tempo. In questo quadro è evidente che la base territoriale del distretto idrografico può diventare un elemento importante di una nuova strategia rispetto al quale, a differenza di quanto già avviene per gli Ambiti Territoriali e per ARERA, modi e criteri non appaiono al momento compiutamente definiti.

Tenuto conto che i temi affrontati interessano gran parte del pianeta, nella messa a punto delle proposte programmatiche della SIN si potrà in ogni caso far riferimento ad un ampio ventaglio di soluzioni tecniche/organizzative, già adottate in quelle realtà che, prima e più dell'Italia, hanno dovuto far fronte a situazioni di scarsità idrica.

Oltre al lato tecnico del problema, occorre anche considerare altri aspetti di non minore importanza, come gli assetti gestionali e di *governance*, la cornice regolatoria, un'aggiornata ed adeguata legislazione (dai lavori pubblici all'ambiente), un facile accesso al mercato finanziario. Le soluzioni tecniche, infatti, quand'anche innovative ed efficaci, da sole non bastano se il restante quadro nel quale le diverse iniziative si devono sviluppare continua, come accade ora, a presentare numerosi intralci ed asperità, primo fra tutti un quadro istituzionale/gestionale ancora frammentato rispetto agli obiettivi della riforma avviata sin dall'anno '94.

5 [SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E INNOVAZIONE DEL SERVIZIO IDRICO]

Le aziende idriche concorrono in modo attivo e pro attivo al raggiungimento dell'obiettivo di tutela della risorsa idrica previsto dalla strategia sulla sostenibilità ambientale adottata dall'Agenda 2030.

Le nuove criticità legate ai contesti territoriali e ai cambiamenti climatici, la spinta della regolazione all'implementazione di sistemi di misurazione puntuali finalizzati al miglioramento della pianificazione degli interventi hanno spinto il comparto idrico ad accrescere le attività di ricerca e sviluppo in nuove tecnologie.

Negli ultimi anni i gestori idrici - grazie alla collaborazione con Università, Centri di Ricerche e società dell'Information Tecnhology – hanno adottato strumentazioni tecnologiche all'avanguardia, che permettono di ottimizzare sistemi di misurazione e attuare processi in linea con il nuovo paradigma economico dell' economia circolare.

Il presente capitolo, strutturato in tre paragrafi, offre una fotografia di alcune tra le esperienze più innovative presenti nel settore:

- il primo paragrafo descrive il ruolo delle aziende idriche nell'ambito della sostenibilità ambientale;
- il secondo paragrafo presenta un focus delle tecnologie dell'*Industria 4.0* adottate dai gestori idrici;
- il terzo paragrafo descrive alcune esperienze di progetti di innovazione che riguardano prevalentemente la valorizzazione della gestione dei fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue, nell'ambito dei progetti comunitari HORIZON 2020.

5.1 Il ruolo delle aziende idriche nel sistema della sostenibilità ambientale

La disponibilità e la tutela della risorsa idrica rientrano tra i 17 obiettivi inseriti nell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile sottoscritto dai governi dei Paesi membri dell'ONU[154].

I traguardi da raggiungere sono contenuti nell'Obiettivo 6 e spaziano dalla garanzia dell'accesso universale della risorsa idrica, al suo uso efficiente e sostenibile, allo sviluppo di nuove tecnologie e forme di cooperazione che incentivino gli obiettivi finali (Box 5-1)

Le aziende idriche ricoprono un ruolo strategico nel panorama della sostenibilità ambientale, sono attori pro-attivi che contribuiscono direttamente ed indirettamente al raggiungimento dei target imposti a livello mondiale per la salvaguardia delle risorse naturali e della salute umana.

La *mission* originale delle aziende idriche è quella di fornire un servizio efficacie ed efficiente che garantisca ai cittadini l'accesso universale alla risorsa idrica e la restituzione all'ambiente successivamente al suo utilizzo.

Accanto a tali obiettivi originali, gli operatori del settore idrico si trovano, oggi, a dover fronteggiare nuove criticità legate all'evolversi dei contesti urbani e soprattutto dei cambiamenti climatici. L'acuirsi dei fenomeni di siccità, il dissesto idrogeologico, la presenza di inquinanti

[154] Programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. L'Agenda contiene 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile - Sustainable Development Goals, SDGs – per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016.

emergenti che minano alla salvaguarda della risorsa idrica e della salute umana sono solo alcune delle nuove problematiche alle quali anche le aziende idriche sono chiamate a rispondere.

L'attenzione posta da ARERA al tema della qualità del servizio attraverso sistemi di regolazione incentivanti ha spinto i gestori idrici al miglioramento dei sistemi di misurazione e monitoraggio delle variabili tecniche per consentire una più puntuale individuazione degli interventi necessari a migliorare l'erogazione del servizio.

Per far fronte alle nuove esigenze, le aziende idriche negli ultimi anni si sono dotate di strumentazioni all'avanguardia sempre più complesse, modulate sui vari contesti territoriali, spesso frutto di proficue collaborazioni tra istituti di ricerca, università ed imprese dell'Information Technology. Diverse aziende hanno, da tempo, costituito apposite *business unit* o società di scopo finalizzate alla ricerca e allo sviluppo di nuove tecnologie, individuando soluzioni all'avanguardia.

Box 5-1	Descrizione degli obiettivi previsti dall'Agenda 2030 sulla risorsa idrica
Obiettivo 6. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie	
6.1	Ottenere entro il 2030 l'accesso universale ed equo all'acqua potabile che sia sicuro ed economico per tutti
6.2	Ottenere entro il 2030 l'accesso ad impianti sanitari e igienici adeguati ed equi per tutti e porre fine alla defecazione all'aperto, prestando particolare attenzione ai bisogni di donne e bambini e a chi si trova in situazioni di vulnerabilità
6.3	Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale
6.4	Aumentare considerevolmente entro il 2030 l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua in ogni settore e garantire approvvigionamenti e forniture sostenibili di acqua potabile, per affrontare la carenza idrica e ridurre in modo sostanzioso il numero di persone che ne subisce le conseguenze
6.5	Implementare entro il 2030 una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli, anche tramite la cooperazione transfrontaliera, in modo appropriato
6.6	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua, comprese le montagne, le foreste, le paludi, i fiumi, le falde acquifere e i laghi
6.7	Espandere entro il 2030 la cooperazione internazionale e il supporto per creare attività e programmi legati all'acqua e agli impianti igienici nei paesi in via di sviluppo, compresa la raccolta d'acqua, la desalinizzazione, l'efficienza idrica, il trattamento delle acque reflue e le tecnologie di riciclaggio e reimpiego
6.8	Supportare e rafforzare la partecipazione delle comunità locali nel miglioramento della gestione dell'acqua e degli impianti igienici

Il ciclo di gestione dell'acqua rappresenta pienamente il paradigma dell'economia circolare: la risorsa idrica, una volta prelevata ed utilizzata, a valle degli opportuni trattamenti, deve essere restituita all'ambiente anche in altre forme.

Le nuove tecnologie adottate dalle aziende idriche spaziano dall'implementazione di tecniche ingegneristiche più evolute per la gestione delle reti e degli impianti, all'utilizzo dell'*information technology*, alla robotica avanzata.

Tra le finalità sulle quali l'innovazione tecnologica è stata più utilizzata rientrano:

- la ricerca delle perdite,
- la produzione di energia rinnovabile per il funzionamento degli impianti e delle reti,
- il riutilizzo de fanghi generati a valle del processo di depurazione delle acque reflue,
- i sistemi di monitoraggio e controllo continuo dei parametri di qualità della risorsa idrica,
- il rifacimento delle reti,
- il miglioramento dei processi aziendali interni ed esterni.

In riferimento alla ricerca delle perdite le aziende idriche hanno adottato soluzioni alternative come l'utilizzo di droni, l'analisi satellitare del terreno per individuare le aree potenzialmente interessate da danni idrici, o sistemi innovativi che attraverso onde sonore riescono ad individuare le perdite di rete.

Scelte innovative e sostenibili sono state adottate anche per la produzione di energia elettrica, che costituisce uno dei fattori produttivi principali per il funzionamento delle reti e degli impianti: attraverso lo sfruttamento dei dislivelli delle condotte idriche, alcune realtà territoriali hanno creato delle mini centrali idroelettriche per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, utilizzabile per il funzionamento delle proprie infrastrutture.

La destinazione dei fanghi prodotti a valle del processo di depurazione delle acque reflue è una delle principali problematiche che oggi registrano i gestori del servizio idrico. Nuovi sistemi per il loro riutilizzo sono stati utilizzati e nuovi progetti sono in corso di sperimentazione. Tra le nuove innovazioni rientra sicuramente il trattamento dei fanghi per la produzione di biocarburante destinato ad alimentare mezzi di trasporto, come flotte aziendali o mezzi per il trasporto pubblico, rappresentando un esempio virtuoso di economia circolare.

Il controllo e monitoraggio continuo dei dati rappresenta un requisito fondamentale per i gestori dei servizi idrici perché permette loro di migliorare la conoscenza delle proprie infrastrutture, fornendo dati e parametri in tempo reale, e di intervenire tempestivamente laddove si presentino delle anomalie. In tali casi le tecnologie informatiche rappresentano un forte contributo alla misurazione puntuale e continua che viene esercitata da remoto attraverso *data room*, evitando misurazioni del personale sul posto.

Rispetto alla qualità della risorsa idrica, una spinta all'innovazione tecnologica è stata data dall'implementazione del sistema del Water Safety Plan, un nuovo approccio, condiviso tra gestori idrici ed enti di controllo, per la gestione della tutela delle acque che si sostanzia nella sistematizzazione di procedure e criteri che consentono di monitorare le acque e prevenire eventuali contaminazioni durante le fasi che compongono la filiera idrica. Le aziende che lo hanno adottato sono state indotte ad implementare nuovi sistemi tecnologici che consentano di gestire il rischio su tutta la filiera idrica, dal momento della captazione all'uso idropotabile.

Le tipologie di innovazione riguardano anche l'implementazione di nuovi processi chimico-biologici per la fase di potabilizzazione della risorsa idrica e nuove tecniche di depurazione delle acque di scarico per massimizzare la produzione di energia.

Le reti idriche sono vetuste, oltre il 25% della rete ha un età di posa superiore ai 50 anni, ma, data l'elevata complessità dei sistemi urbanistici, la loro sostituzione risulta complessa perché comporta la manomissione di reti stradali, ferrovie, boschi, fiumi, centri storici. Lo sviluppo di tecniche *no dig*, senza quindi ricorrere allo scavo a cielo aperto, consentono di minimizzare impatti sull'ambiente e sulle strutture urbanistiche.

L'utilizzo di contatori intelligenti c.d. *SMART Metering* rappresentano un sistema di conoscenza dei consumi, preziosi sia per l'azienda, sia per l'utente finale che, osservando l'andamento dei propri consumi, può essere incentivato ad una maggiore attenzione all'utilizzo della risorsa.

Le innovazioni sono state implementate anche sul lato dei processi aziendali interni ed esterni, attraverso Sistemi di Work Force Management (WFM) che permettono una trasmissione in tempo reale di informazioni riguardo agli interventi in atto o ad eventuali disservizi del personale aziendale e forniscono sistemi di comunicazione efficaci verso gli *stakeholder*.

5.2 L'industria 4.0 nel servizio idrico

Con il termine di industria 4.0 si individua l'insieme di tecnologie che vengono interconnesse e integrate tramite l'utilizzo di internet in modo sistemico, dando luogo a nuovi paradigmi produttivi.

Negli ultimi anni le aziende del settore idrico hanno utilizzato le tecnologie messe in campo dall'industria 4.0 soprattutto nel campo della misura e del monitoraggio continuo dei dati ai fini di migliorare la pianificazione e la qualità degli interventi.

Droni, Robot, tecnologie dell'Internet of Things, Big data e Data analytics, infrastrutture cloud sono alcuni degli strumenti che le aziende idriche hanno introdotto nei loro processi aziendali.

L'utilizzo dei Droni - *dispositivi aerei, che volano o si muovono senza un pilota umano a bordo e possono funzionare autonomamente (tramite computer di bordo) in base a un piano predefinito di volo o essere controllati a distanza* - è stato sfruttato per il rilevamento di scarichi abusivi e nella lettura a distanza dei contatori.

I Robot - *macchine elettromeccaniche o agenti virtuali che automatizzano o aumentano le capacità e le attività umane, in modo autonomo secondo istruzioni fornite da programmi computerizzati* - vengono impiegati negli impianti di smaltimento per la movimentazione dei fanghi nella vasche di accumulo.

Le tecnologie dell'IoT - *dispositivi, oggetti, veicoli, reti, integrati con sensori, software e connettività di rete e capacità di calcolo in grado di raccogliere e scambiare dati su internet* – vengono impiegate nei sistemi di telecontrollo per ottimizzare il funzionamento di reti ed impianti: le reti vengono georeferenziate, telecontrollate e telegestite attraverso una sala controllo che permette di monitorare il funzionamento delle reti e degli impianti e consentire un intervento in tempo reale in base all'osservazione di parametri.

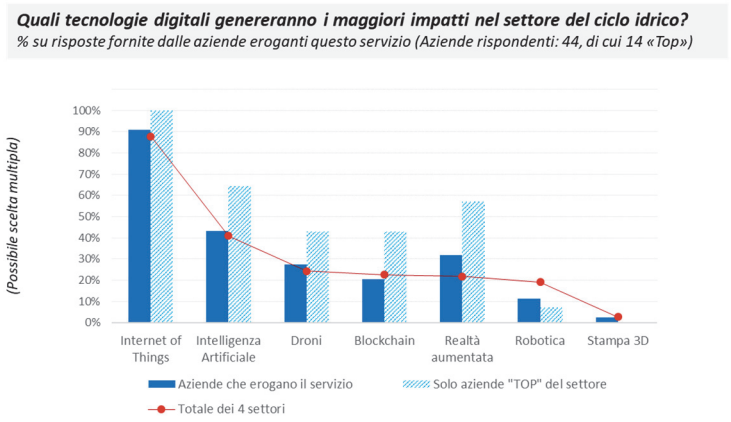
Anche i laboratori di analisi sono stati oggetto di nuove implementazioni tecnologiche per lo svolgimento delle attività di analisi e controllo dei parametri come ad esempio il controllo delle acque di scarico, superficiali o destinate al consumo umano, attraverso analizzatori on line.

Sono stati sviluppati progetti in riferimento a microsensori in grado di individuare materiale organico e inorganico presente nelle condotte delle acque e di trasmettere i dati in tempo reale

Le innovazioni non riguardano solo i processi aziendali interni, ma anche le attività che implicano il coinvolgimento degli *stakeholder*; infatti, attraverso sistemi innovativi di comunicazione via *web* dei dati sulla qualità dell'acqua nei diversi punti di consegna del gestore e sistemi integrati, da un lato, *stakeholder* e lavoratori possono ottenere informazioni in tempo reale e, dall'altro, l'azienda può intervenire con maggiore tempestività in presenza di guasti.

In riferimento alle tecnologie digitali attualmente disponibili, da un'indagine condotta su un panel di 44 aziende che erogano il servizio per oltre 25 milioni di abitanti, emerge come il 90% delle aziende del campione abbia indicato che le soluzioni basate sull'Internet of Things saranno quelle che genereranno i maggiori impatti nei servizi del ciclo idrico. Tutte le aziende Top (oltre 100milioni di fatturato) intervistate hanno dichiarato che tale tipologia di innovazione genererà maggiori risultati. In generale, rispetto al dato complessivo del settore, tra le aziende "Top" si registra inoltre una maggior "propensione" verso tutte le tecnologie ad eccezione della "Robotica" e della "Stampa 3D".

Figura 5-1 **Tecnologie che genereranno i maggiori impatti nel settore del Ciclo Idrico**



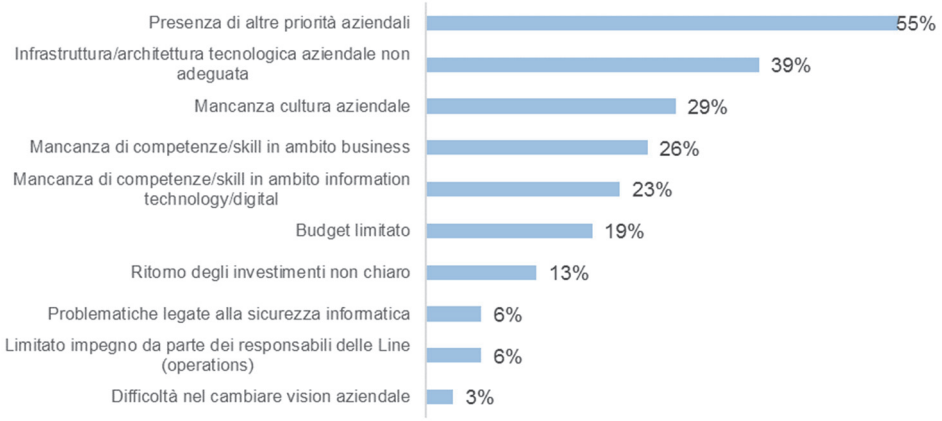
Fonte: elaborazione PwC su dati gestori, Orange Book 2018, Utilitatis

Secondo i dati forniti dallo stesso campione di aziende, rispetto agli investimenti realizzati nel triennio 2015 - 2017 che ammontano a 2,5 miliardi di euro, la spesa per investimenti in "digital" risulta pari all'1,4%. In base alle previsioni di investimento per il triennio 2018-2020, tale percentuale salirà al 2,2%, con una crescita degli investimenti in "digital" pari al 100% di quelli realizzati nel triennio precedente.

Gli investimenti in innovazioni digitali rappresentano un'opportunità per le aziende idriche per efficientare il servizio, ma la loro implementazione in alcuni contesti non risulta semplice per diverse cause.

Per le aziende idriche del campione i principali ostacoli interni per l'attivazione di processi di innovazione digitale è dovuta alla presenza di altre priorità aziendali (55% delle aziende rispondenti), all'inadeguatezza dell'infrastruttura tecnologica aziendale (39% aziende), alla mancanza della cultura aziendale (29%), ma anche alla mancanza di competenze in ambito *business* (26%) e in ambito di *information technology* (23%), nonché alla limitazione del budget (19%).

Figura 5-2 **Principali ostacoli interni per i processi di innovazione digitale nel settore idrico [% di risposte sul totale aziende campione]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati Orange Book 2018

5.3 HORIZON 2020: alcune esperienze

L'Unione Europea ha sempre posto molta attenzione alle tematiche ambientali, destinando finanziamenti sia per l'adeguamento dei servizi che per lo sviluppo di tecniche innovative atte al raggiungimento degli obiettivi dettati dal nuovo paradigma industriale dell'economia circolare. HORIZON 2020 rappresenta il programma di investimenti specifico, destinato al finanziamento della ricerca e innovazione a sostegno dell'economia circolare e del clima.

Il progetto prevede lo stanziamento di 80 miliardi di euro, per 7 anni (dal 2014 al 2020). Sono stati finanziati anche diversi progetti di innovazione che riguardano prevalentemente la valorizzazione della gestione dei fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue.

I progetti LessWATT, Smart-Plant e DEMOSOFC rappresentano alcune delle esperienze più interessanti tra quelle raccolte. Tutte hanno in comune l'obiettivo di trasformare la depurazione delle acque in un processo produttivo dal punto di vista energetico e sostenibile dal punto di vista ambientale, nell'ottica di un modello di economia circolare. Di seguito sono esposte le caratteristiche principali delle tecnologie alla base di questi progetti.

Per i dettagli sul progetto LessWATT, di cui Utilitatis è partner, si rimanda al box a conclusione del capitolo.

5.3.1 Il progetto LessWATT

Gli impianti di depurazione delle acque reflue sono caratterizzati da un elevato consumo di energia, in gran parte dovuto ai sistemi di aerazione delle vasche di ossidazione. I processi aerobici a fanghi attivi sono la tecnologia più utilizzata per il trattamento delle acque reflue urbane e industriali. L'ottimizzazione del processo di trasferimento dell'ossigeno può dunque ridurre in modo significativo i costi energetici e la *carbonfoot print* (CFP) degli impianti. Al tempo stesso anche il monitoraggio delle emissioni dirette dei gas ad effetto serra (CO2, N2O, CH4) è di rilevante importanza per riuscire a valutare le condizioni operative che ne consentano la riduzione.

La capacità di ridurre la CFP degli impianti di trattamento delle acque reflue ha assunto una rilevante importanza anche a seguito dell'introduzione da parte di ARERA, della Regolazione della Qualità Tecnica del Servizio Idrico Integrato per mezzo di una serie di indicatori tra i quali compare anche quello relativo all'impronta di carbonio del servizio di depurazione.

Appare dunque evidente l'importanza, per il gestore, di trovare strumenti affidabili per misurare le *performances* in termini di efficienza e di emissioni legate alla sezione biologica di trattamento.

In questo quadro si inserisce il progetto LIFE LESSWATT (Progetto n. LIFE16 ENV/IT/000486), il cui obiettivo principale è lo sviluppo di uno strumento innovativo per valutare e minimizzare i contributi diretti e indiretti della *carbon footprint* prodotta dalle vasche di ossidazione degli impianti di depurazione.

La soluzione proposta comprende un prototipo (LESSDRONE) per il monitoraggio in condizioni operative dell'efficienza di trasferimento dell'ossigeno e dell'emissione dei gas serra, e un protocollo che traduce le informazioni raccolte in azioni volte a minimizzare la CFP degli impianti e il loro consumo energetico.

Box 5-2 **LessWATT: efficienza energetica e riduzione della *carbon footprint***

Il LESSDRONE è un dispositivo automatico, wireless e in grado di muoversi autonomamente.

Lo strumento consente di monitorare l'intera superficie della vasca di aerazione, l'efficienza del trasferimento dell'ossigeno e la produzione di gas serra in qualunque fascia oraria nonché ridurre la presenza del personale necessario per le misure e monitorare.

La tecnologia proposta prevede l'implementazione di un protocollo basato su modelli che, integrando i dati del LESSDRONE con gli input esterni e le informazioni sul processo, identifica le azioni da mettere in atto per garantire la minimizzazione della CFP del comparto di aerazione.

Nelle foto è possibile vedere il prototipo dal basso (struttura del prototipo e motori) e dall'alto (valigette con sensoristica a bordo).

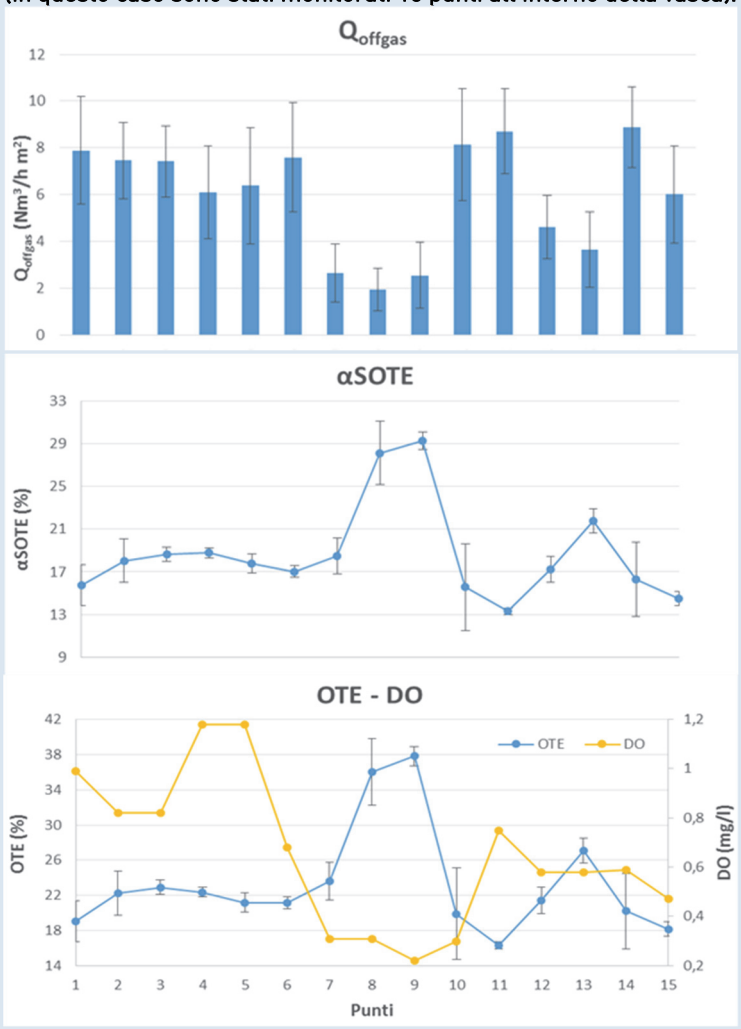




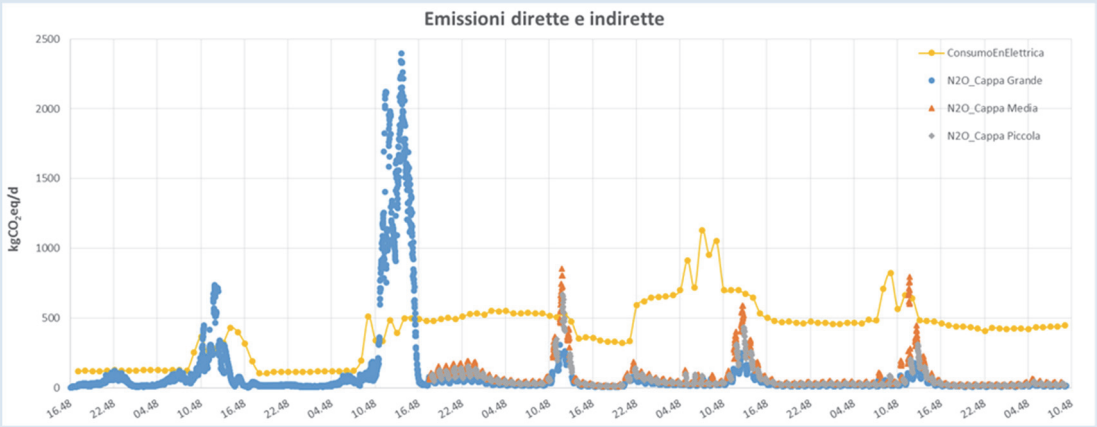
Il prototipo è stato sviluppato e testato presso l'impianto di depurazione CUOIODEPUR situato nel Comune di S.Miniato (PI), in uno dei più importanti distretti conciari europei.

Durante il progetto, il LESSDRONE sarà testato e ottimizzato in 5 impianti di depurazione europei, di cui 3 italiani e 2 nell'area Be.Ne.Lux. Ciò consentirà di confrontarsi con caratteristiche impiantistiche e gestionali molto diversificate, permettendo di realizzare un protocollo applicabile a una vasta gamma di tecnologie e condizioni operative, garantendo la trasferibilità della soluzione proposta.

Fig.1 Andamento della Qoffgas (in alto), di OTE e DO (al centro), di α SOTE (in basso) in vasca di ossidazione (in questo caso sono stati monitorati 15 punti all'interno della vasca).



Il contemporaneo monitoraggio dei consumi energetici (tramite la misura del coefficiente di trasferimento dell'ossigeno) e delle emissioni dirette di gas serra (GHGs) consente di stimare la composizione dell'impronta di carbonio del singolo impianto. In Figura 2 è riportato l'andamento di tale impronta in una delle campagne di monitoraggio effettuate.



Il LESSDRONE consente un monitoraggio puntuale dell'efficienza di trasferimento dell'ossigeno (alfaSOTE), portata d'aria immessa nella vasca di aerazione e concentrazione di ossigeno disciolto, fornendo utili informazioni circa il legame di queste grandezze che è essenziale per conseguire una minimizzazione dei consumi energetici. In Figura 1 sono riportati, a titolo di esempio, gli andamenti rilevati dallo strumento in termini di portata d'aria ed efficienza di trasferimento dell'ossigeno in una delle campagne di monitoraggio effettuate.

I risultati del progetto saranno condivisi anche con altri settori industriali (petrolchimico, tessile, cartario, agro-alimentare, ecc.) che potranno così beneficiare della tecnologia proposta per un uso più efficiente dell'energia nel trattamento delle acque reflue.

LessWATT ha un budget complessivo di 1,3 milioni di euro, di cui 760 mila euro sono stati finanziati dall'Unione Europea. Il progetto è coordinato dall'università di Firenze e coinvolge tre partner italiani (Cuoiodepur, Utilitatis e West System) e uno belga (UGent).

5.3.2 Il progetto Smart-plant

Il progetto Smart-Plant, acronimo di "*Scale-up of low-carbon footprint Material Recovery Techniques for upgrading existing wastewater treatment Plants*", si basa sul modello di economia circolare delle acque reflue urbane e promuove il concetto di recupero dagli scarti della depurazione delle acque. In particolare, l'obiettivo è quello di migliorare l'efficienza energetica degli impianti di depurazione riducendo drasticamente le emissioni di gas serra, e di recuperare materiali quali cellulosa, fosforo, biopolimeri.

Nel dettaglio, l'iniziativa prevede sette tecniche di riciclo che possono essere applicate agli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue come il recupero della cellulosa dai fanghi, il trattamento anaerobico tradizionale dei liquami con recupero secondario del biogas, un nuovo tipo di rimozione di nutrienti biologici noto come SCEPPHAR (Phosphorus Enhanced Short-cut Enhanced and PHA Recovery) e il recupero terziario di azoto e fosforo.

Smart-Plant ha un budget complessivo di 9,6 milioni di euro e coinvolge 25 partner europei. Tra questi, 8 sono università e centri ricerca mentre 17 sono piccole e grandi aziende, di cui 7 *water utilities*. Due impianti dimostrativi si trovano nel comune di Carbonera, in provincia di Treviso, gestito da Alto Trevigiano Servizi, water utility italiana partner del progetto. Tra i partner italiani anche l'Università di Roma "La Sapienza" e la piccola-media impresa Scae di Dueville, Vicenza. Oltre all'Italia, Smart-Plant prevede la partecipazione di altri Paesi europei come Spagna, Germania, Olanda, Inghilterra, Grecia, Portogallo, e Paesi extra-UE come Norvegia, Svizzera e Israele, proprio al fine di proporre soluzioni declinabili a seconda delle diverse casistiche europee.

Proprio la partecipazione di diversi partners (istituti di ricerca, gestori del servizio idrico, produttori di tecnologie e servizi di ingegneria, produttori di materiali da costruzione, aziende chimiche e consulenti economico-finanziari) innesca sinergie intersettoriali che creano un modello di *business* nuovo, rendendolo uno degli aspetti innovativi del progetto.

5.3.3 Il progetto Demosofc

DEMOSOFC è un progetto finanziato dall'Unione Europea per 4.2 milioni di euro nell'ambito del programma Horizon 2020 ed ha un budget complessivo di circa 5.9 milioni di euro. Il progetto prevede un partenariato di 5 istituti di ricerca e aziende europei: Politecnico di Torino, gruppo SMAT -Società Metropolitana Acque Torino- per l'Italia, l'azienda finlandese Convion Oy, il centro di ricerca finlandese VTT e l'Imperial College of Science, Technology and Medicine di Londra.

DEMOSOFC prevede la realizzazione nell'impianto di depurazione SMAT di Collegno del primo impianto industriale in Europa che consentirà di ottenere energia ad altissima efficienza e zero emissioni inquinanti, sfruttando la tecnologia delle celle a combustibile ad ossidi solidi (SOFC). La tecnologia su cui si basa prevede un forte impatto sia nella gestione dei rifiuti sia sul piano della generazione energetica: dai fanghi dell'acqua depurata viene prodotto biogas che, grazie alla tecnologia SOFC, è utilizzato per produrre energia elettrica e termica per il depuratore stesso.

L'impianto offre i seguenti vantaggi rispetto alle tecnologie tradizionali attualmente in commercio:

- usa il biogas, un combustibile totalmente rinnovabile, prodotto dalla digestione anaerobica dei fanghi, che sono scarti del processo di depurazione delle acque;
- il sistema SOFC permette di raggiungere efficienze elettriche elevate: fino al 60%, con un incremento superiore al 20% rispetto ai sistemi cogenerativi tradizionali di pari taglia;

Anche dal punto di vista ecologico, in termini di emissioni contaminanti, si tratta di realizzare una filiera produttiva a zero emissioni, in quanto non andranno dispersi in atmosfera ossidi di azoto, di zolfo e composti organici volatili.

6 [Le proposte tariffarie 2016-2019]

La revisione tariffaria per il secondo periodo regolatorio 2016-2019 dal punto di vista della regolazione delle componenti tariffarie è andata in continuità con i precedenti provvedimenti. Come ampiamente argomentato nel capitolo 4, l'elemento di discontinuità con il passato della nella revisione biennale si innesta con la regolazione della qualità tecnica.

A livello nazionale, la disamina delle componenti del VRG nel periodo regolatorio 2016-2019 mostra una sostanziale stabilità del peso per le voci di servizio (opex endogeni e passanti), mentre i fattori che esprimono maggior dinamicità riguardano i costi legati agli investimenti (Capex e FONI) che riflettono lo sviluppo infrastrutturale che ha caratterizzato il comparto negli ultimi anni. La componente Capex (costi di ammortamento, finanziari e fiscali) è cresciuta del 4,3% passando da 33,5 €/ab a 37 €/ab, il FONI si incrementa di 3 €/ab passando a 9,7 €/ab nel 2017.

Le differenze riscontrate a livello di macro area, evidenziate attraverso analisi parametriche della struttura del VRG, sono legate alla complessità che caratterizza il sistema impiantistico presente nei vari territori: condizioni geofisiche differenti, diversi livelli di disponibilità della risorsa idrica e chiusura del ciclo industriale del SII sono alcune delle variabili che impattano sulle scelte di progettuali adottate e conseguentemente sulla struttura dei costi sostenuti. Il livello di VRG pro capite nelle aree meridionali assume valori sensibilmente inferiori al resto del Paese, in larga parte attribuibili alla compente di costo a copertura degli investimenti.

Il capitolo è strutturato in tre paragrafi:

- il primo paragrafo descrive la struttura del Vincolo ai Ricavi del Gestore (VRG) attraverso l'analisi di un campione di gestori tenendo conto dei parametri strutturali che caratterizzano il SII;
- il secondo paragrafo analizza nel dettaglio le componenti di costo operativo;
- il terzo paragrafo focalizza l'attenzione sulle componenti di costo degli investimenti.

6.1 Struttura del vincolo ai ricavi del gestore

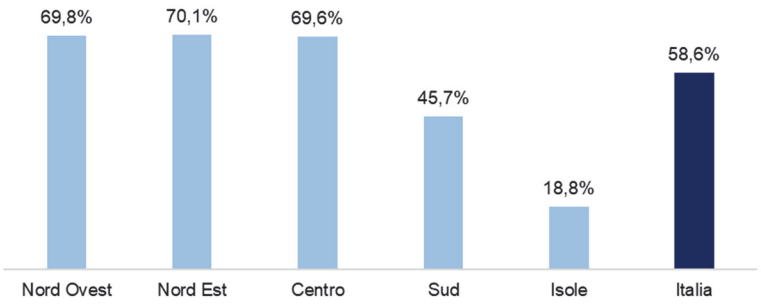
Il campione oggetto di studio fa riferimento ad un panel di 69 operatori situati in prevalenza al Nord (69,9% della popolazione censita di queste aree), mentre per il Sud e Isole la rappresentatività dei dati raccolti interessa il 36,8% degli abitanti. L'asimmetria del campione illustrata in Tabella 6-1 si può riassumere come l'effetto della presenza di numerosi operatori organizzati in forma societaria nel Nord che si contrappone ad una struttura del servizio idrico integrato nel Sud e Isole in molti casi ancora in capo agli Enti Locali rispetto ai quali la regolazione ARERA trova scarsa attuazione. Va comunque precisato che nel Meridione accanto alle gestioni in economia convivono realtà industriali di grande dimensione che operano su scala regionale, modalità operativa totalmente assente al Centro e al Nord.

Tabella 6-1 **Grado di copertura del campione delle proposte tariffarie rispetto alla popolazione nazionale [anno 2016]**

Macro area	# oss.	Pop. Servita	Copertura % pop
Nord	49	19.403.246	69,9%
Centro	12	8.387.882	69,5%
Sud e Isole	8	7.674.442	36,8%
Totale Campione	**69**	**35.465.570**	**58,5**

La segmentazione del campione per sub area mette in luce un generale equilibrio del campione tra Nord Est, Nord Ovest e Centro, tutti con eguale peso nell'analisi (70% circa di copertura in termini di popolazione. Le Isole appaiono con il minor numero di operatori mappati (Figura 6-1).

Figura 6-1 **Grado di copertura del campione per sub area geografica [% popolazione totale]**

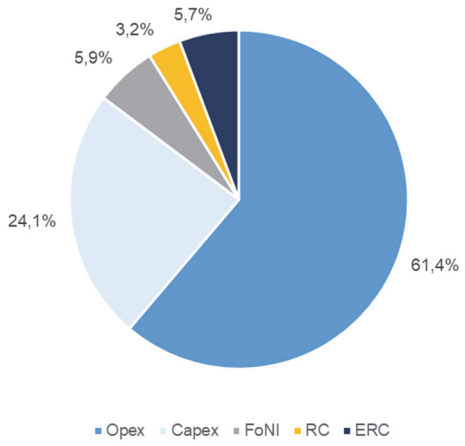


Con delibera 918/2017/R/Idr del 27 dicembre 2017 l'ARERA ha approvato il provvedimento recante: "*Aggiornamento biennale delle predisposizioni tariffarie del servizio idrico integrato*" che disciplina il secondo biennio del secondo periodo regolatorio 2016-2019, avviato con la delibera 664/2015. Dal punto di vista della regolazione delle componenti tariffarie la revisione è andata in continuità con i precedenti provvedimenti aggiornando i parametri legati alle dinamiche macro economiche. Come ampiamente argomentato nel Capitolo 4 dedicato agli investimenti l'elemento di discontinuità con il passato della nella revisione biennale si innesta con la regolazione della qualità tecnica definita nella delibera 917/2017 fortemente interconnessa con il quadro regolatorio implementato attraverso la 918/2017.

La composizione del vincolo ai ricavi del gestore (VRG) di cui si riporta una sintesi della media del biennio in Figura 4-2, si articola per 61,4% negli Opex, cui vanno aggiunti i costi ambientali

(ERC) che pesano il 5,7%, e per il 24,1% per il costo legato agli investimenti (Capex). Il ricavo con vincolo di destinazione agli investimenti (FONI) si è attestato mediamente nel biennio al 5,9%, infine, il recupero di poste derivanti da disallineamenti del passato (ricavi da conguagli) rappresentano una quota marginale del 3,2%.

Figura 6-2 **Composizione del VRG – media periodo 2018-2019 [%]**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

In Tabella 6-2 e in Figura 4-2 si propone una disamina delle componenti del VRG espresse in termini unitari pro capite (€/abitante) evidenziando la serie storica dell'intero periodo regolatorio. Il VRG del campione ha registrato una dinamica di crescita complessiva del 7,3% nel quadriennio (con un ritmo medio di 1,8%) passano da 145 €/ab a 155 €/ab.

Il peso dei costi del servizio inclusivo di tutte le voci (oneri endogeni, e passanti) è stabile variando dai 94 €/ab ai 95, 9 €/ab, mentre i fattori che esprimono maggior dinamicità riguardano i costi inerenti gli investimenti (Capex e FONI).

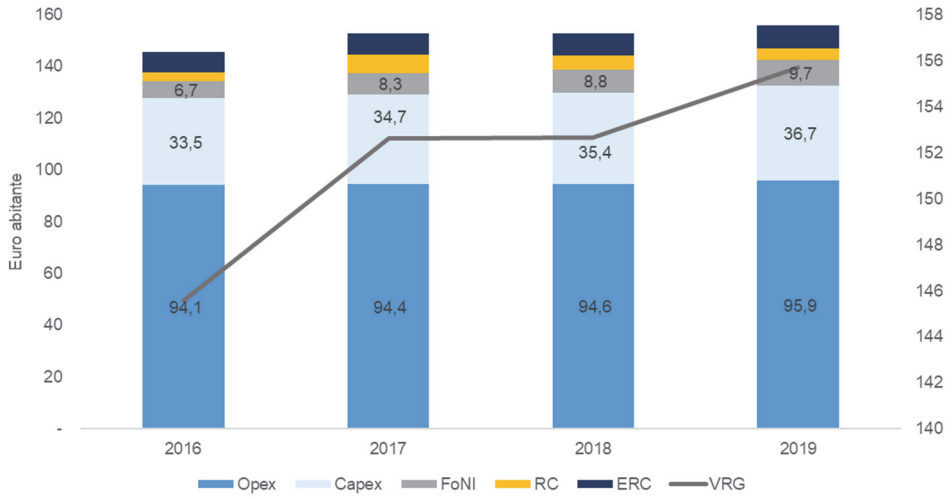
Tabella 6-2 **Serie storica delle componenti tariffarie 2016-2019 – Indicatore pro capite [€/ab]**

Anno	Opex	Capex	FoNI	RC	ERC	VRG
2016	94,1	33,5	6,7	3,4	7,9	**145,6**
2017	94,4	34,7	8,3	7,1	8,1	**152,6**
2018	94,6	35,4	8,8	5,5	8,5	**152,7**
2019	95,9	36,7	9,7	4,4	8,9	**155,7**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Il Capex (composto dai costi di ammortamento, finanziari e fiscali) unitamente al fondo nuovi investimenti riflettono la dinamicità globale del comparto manifestata in questo periodo sul fronte dello sviluppo delle infrastrutture, di cui si è detto al capitolo 4. La componente è cresciuta ad un ritmo medio del 4,3% passando da 33,5 €/ab a 36,7. Ancora più pronunciato l'andamento del FONI che nel 2019 incide pe 9,7 €/ab incrementandosi complessivamente di 3 €/ab nel periodo.

Figura 6-3 Andamento delle componenti tariffarie pro capite nel secondo periodo regolatorio 2016-2019 [€/ab]



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

In Tabella 6-3 e Tabella 6-4 si riepilogano i dati rapportandoli a due grandezze fisiche: volumi fatturati e chilometri di rete acquedotto. La disamina non aggiunge nulla alle considerazioni sugli andamenti *cross section* del periodo, tuttavia offre una panoramica sulla valorizzazione dei costi di gestione e di investimento del SII in funzione di parametri che esprimono la dimensione delle infrastrutture (Km rete) e la dimensione della gestione (volumi fatturati).

Il costo totale complessivo sintetizzato dal VRG parametrato ai volumi fatturati è di 1,92 €/mc, ovvero di oltre 23mila € per chilometro di rete acquedotto gestita (dati al 2019).

Tabella 6-3 Serie storica delle componenti tariffarie – Indicatore metro cubo [€/mc]

Anno	Opex	Capex	FoNI	RC	ERC	VRG
2016	1,16	0,41	0,08	0,04	0,10	**1,80**
2017	1,17	0,43	0,10	0,09	0,10	**1,89**
2018	1,17	0,44	0,11	0,07	0,10	**1,89**
2019	1,18	0,45	0,12	0,05	0,11	**1,92**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Il costo per la gestione e manutenzione ordinaria delle infrastrutture espresso in termini di unità di chilometro di rete acquedotto è pari a 14mila euro/Km, tanto è l'impegno annuo in tariffa assorbito per la 'gestione corrente del servizio idrico integrato, a cui vanno aggiunti circa 1.300 euro afferenti i costi ambientali. Ricorrendo all'indicatore calcolato rispetto ai metri cubi fatturati l'Opex è pari a 1,18 €/mc (anno 2019) a cui si sommano gli oneri ambientali di 0,11 €/mc.

Il costo degli investimenti tradotto in chilometri di rete raggiunge i 5,7 mila €/km nel 2019 ed è sostenuto dal contributo a fondo perduto proveniente dal FoNI di circa 1400 €/km.

Sotteso ai parametri di costo unitario di cui sono stati illustrati alcuni esempi di indicatore (pro capite, per metro cubo fatturato, per chilometro di rete acquedotto) vi è un sistema impiantistico complesso diversificato tra le diverse aree del paese che riflette scelte progettuali specifiche adottate per ottimizzare l'erogazione del servizio le quali rispecchiano le condizioni geofisiche

delle aree, ovvero, della disponibilità di risorsa e della sostenibilità del territorio nella chiusura del ciclo industriale del SII (depurazione e restituzione all'ambiente della risorsa)

Tabella 6-4 **Serie storica delle componenti tariffarie – Indicatore Km rete acquedotto [€/Km]**

Anno	Opex	Capex	FoNI	RC	ERC	VRG
2016	14.278	5.088	1.005	527	1.218	**22.117**
2017	14.312	5.269	1.259	1.098	1.250	**23.188**
2018	14.334	5.572	1.315	822	1.309	**23.295**
2019	14.528	5.772	1.466	660	1.379	**23.744**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

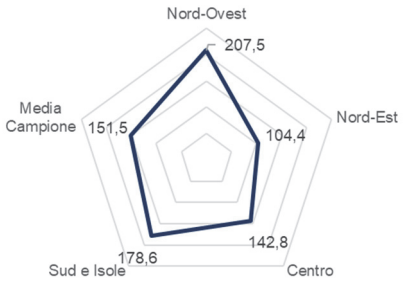
A titolo di esempio, non esaustivo, si propone una panoramica di alcuni parametri esplicativi della eterogeneità delle infrastrutture idriche esistenti attraverso un'analisi per macro area. Il rapporto tra popolazione residente e chilometri di rete -acquedotto e fognatura- descritto in Figura 6-4 raffigura una misura dell'indice di carico (o di sfruttamento) delle reti.

Posto che il reticolo di raccolta reflui è meno ramificato di quello idrico e sarebbe inadeguato procedere con una comparazione tra i due tipi di analisi, ciò che appare di interesse è la variabilità del parametro rispetto alla localizzazione geografica. Tra il Nord Ovest e il Nord Est il carico di popolazione sulla rete acquedotto passa da 207 ab/km ai 104 ab/Km, il Sud e Isole con il Centro si pongono su un livello intermedio rispettivamente a 178 ab/km e 142 ab/km.

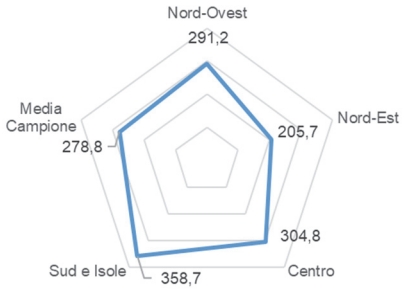
Estrema dispersione di riscontra anche per l'indice di utilizzazione del reticolo fognario, nelle zone del Centro raggiunge i 304 ab/km, su un livello simile il Nord Ovest (291 ab/km) più contenuto il Nord Est pari a 205 ab/km. Il dato del Sud e Isole potrebbe fornire un risultato reale ma distorto dalla presenza di alcune aree non pienamente coperte dal servizio di raccolta reflui.

Figura 6-4 **Caratteristiche del SII per macro area geografica in relazione ad alcuni parametri strutturali: indice di utilizzo della rete acquedotto e fognatura [Pop/Km acq; Pop/Km fogn] – Anno 2017**

Indice di carico della rete acq – Pop/Km acq



Indice di carico della rete fogn – Pop/Km fogn



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

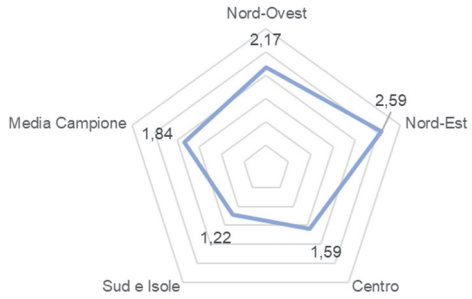
Il servizio idrico integrato si caratterizza per la particolare sensibilità ai profili di densità, tale aspetto viene esaminato nella grafica in Figura 6-5 attraverso il rapporto tra chilometri di rete acquedotto e superficie gestita (km/Km2). La densità di rete più elevata nel campione osservato appartiene al Nord Est che mostra 2,59 chilometri di rete acquedotto per Km2 di superficie gestita, molto vicino il Nord Ovest (2,17 Km/Km2). Il parametro più basso si riscontra nelle

gestioni del Sud ed Isole con 1,22 Km per Km2 meno della metà di quanto rilevato al Nord. Questo scenario potrebbe suggerire una strutturale maggior difficoltà di gestione nel Meridione, in parte dovuta ai modelli di urbanizzazione di queste aree meno diffusi di quanto non accada nel settentrione.

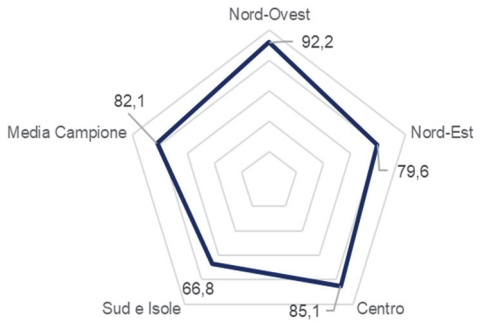
Anche i volumi fatturati per abitante residente servito mostrano un discreto grado di variabilità tra le macro aree geografiche. Il Sud e Isole si distinguono per un fatturato pro capite più basso (66,8 mc/ab), il Centro e il Nord Ovest registrano rispettivamente 85 mc/ab e 92 mc/ab segnano consumi significativamente maggiori. Va tenuto in considerazione che il consumo pro capite potrebbe essere minore se rapportato ad una dimensione di abitanti allargata ai fluttuanti per cui nelle zone a vocazione turistica o caratterizzate da flussi di popolazione aggiuntiva a quella residente (pendolarismo etc.) il risultato dell'indicatore si attesterebbe su livelli più contenuti.

Figura 6-5 **Caratteristiche del SII per macro area geografica - Volumi fatturati per abitante residente e indice di densità rete acq.[Mc/Pop; Km acq/Sup Anno 2017]**

Densità di rete acq – Km/sup



Consumo per abitante res. – Mc fatturatu / Pop

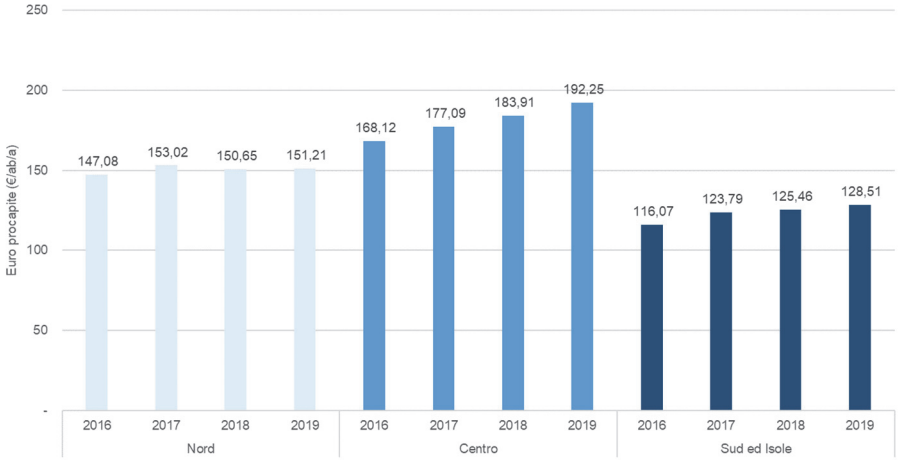


Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

L'excursus sulle peculiarità delle infrastrutture gestite è prodromo alla disamina che verrà effettuata nel prossimo paragrafo nella quale si approfondiranno i profili della componente del VRG a copertura dei costi di gestione. Su scala territoriale si osserveranno degli scostamenti che possono essere interpretati alla luce delle evidenze emerse sulla diversificazione dei parametri di misura unitaria proposti.

Restando nell'ambito delle differenze territoriali la Figura 6-6 articola la serie storica del VRG pro capite del secondo periodo regolatorio per macro area mettendo in luce divergenze sia in riferimento al costo pro capite tendenzialmente più contenuto nel Sud ed Isole e più elevato nel Centro, sia in relazione alla dinamica temporale laddove il Nord si è mantenuto pressoché stabile (crescita media dell'1%) mentre il Sud e Isole hanno seguito un aumento medio annuo del 3,5% superato dal Centro con il 4,6% medio annuo.

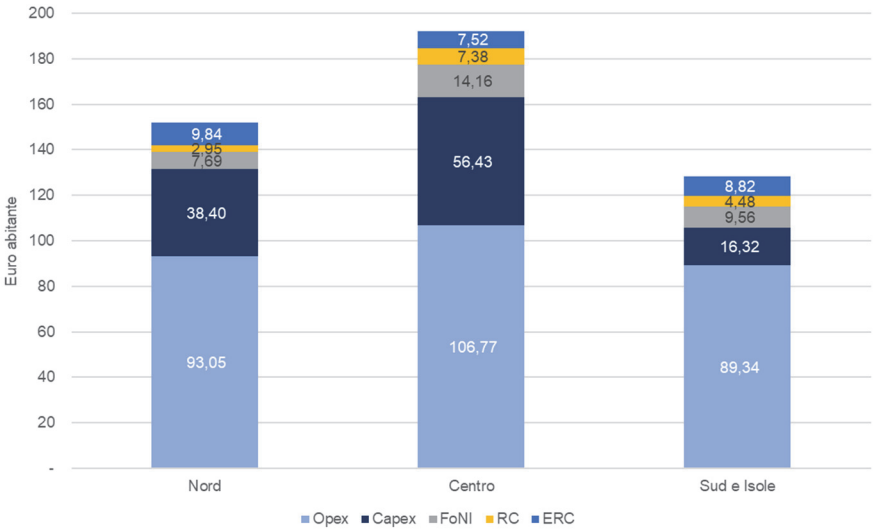
Figura 6-6 VRG pro capite per macroarea geografica –Serie storica 2016-2019 [€/ab]



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La discriminante territoriale agisce anche nella composizione del VRG come illustrato in Figura 6-7 da cui si traggono alcune indicazioni indirette sul profilo industriale delle gestioni. La differenziazione dei costi operativi dal minimo rilevato nel Sud e Isole (89 €/ab) al massimo del Centro (106 €/ab), passa in secondo piano rispetto alla divergenza riscontrata sui costi del capitale in cui il Centro ha il primato di 56 €/ab e il Sud e Isole si attesta a 16 €/ab un valore molto contenuto che implicherebbe sia un sottodimensionamento della RAB sia una minor propensione agli investimenti derivante dal passato.

Figura 6-7 Struttura del VRG pro capite per componente e macroarea geografica [€/ab]



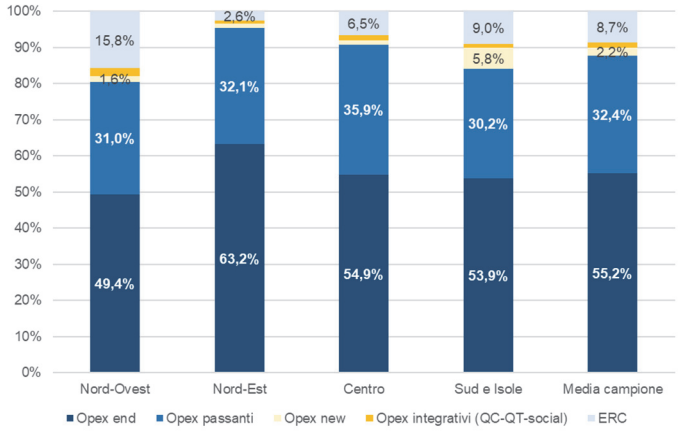
Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Sintetizzando le analisi svolte, si osserva che il livello di VRG pro capite registrato al Sud e Isole è sensibilmente inferiore al resto del paese, il fenomeno sarebbe in larga parte attribuibile alla componente di costo a copertura degli investimenti (Capex).

6.2 La componente di costo operativo del VRG

Entrando nel merito delle singole componenti del VRG la Figura 6-8 riporta il peso percentuale delle voci che vanno a definire gli Opex regolatori distinti tra: endogeni o efficientabili, passanti o aggiornabili, ambientali (cosiddetti ERC), per variazioni sistemiche, integrativi per livelli prestazionali aggiuntivi. Nel rinviare al Box 6-1 per una disamina puntuale sulle singole poste, si osserva, come prevedibile, che la parte dei costi endogeni incide tra il 50% e il 60% circa del totale degli Opex con talune specificità rintracciabili negli operatori del Nord Est per i quali il peso di questa componente raggiunge il 63% del totale.

Figura 6-8 **Composizione % dei costi regolatori [€/ab; €/km acq – Anno 2019].**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Va sottolineato che gli oneri afferenti gli ERC sono stati individuati in tempi successivi[155] a partire dall'ammontare complessivo degli Opex, ne segue che tale voce non è sempre pienamente esaustiva in virtù del fatto che l'individuazione puntuale di alcune voci richiede un sistema avanzato di contabilità industriale. La concomitanza, per il Nord Est, della bassa incidenza degli ERC -del 2,6% sul totale- potrebbe indurre a considerare una parte dei costi ambientali e della risorsa ancora incorporata nella parte dei costi endogeni. Dall'osservazione della Figura 6-8 emerge, inoltre, una dinamica interessante relativamente ai costi integrativi per variazione sistemiche che comportano una revisione del Piano d'ambito (ad esempio estensioni di perimetro od avvio di nuovi impianti) noti come $OP^{new,a}$. Essi rappresentano il 5,8% del totale Opex delle gestioni esaminate nel Sud e Isole a significare che in queste aree si sono verificati eventi di trasformazione del servizio a maggior impatto. Si deduce una probabile più intensa dinamicità coerente con un quadro generale di queste aree che mostra molte situazioni di mancati affidamenti o carenza nell'attuazione della gestione unica dell'ATO.

[155] Delibera 23 dicembre 2014 662/2014/R/Idr, recante: *individuazione ed esplicitazione dei costi ambientali e della risorsa con riferimento a quanto previsto nel metodo tariffario idrico (MTI) per l'anno 2015*

Box 6-1 Disciplina degli Opex nel secondo periodo regolatorio

Si ricorda che la componente del VRG a copertura dei costi di gestione del servizio si articola in:

$$Opex^a = Opex^a_{end} + Opex^a_{al}$$

Laddove:

- $Opex^a_{end}$ sono i costi operativi endogeni nel periodo temporale di riferimento, valorizzati nel 2014 e aggiornati con l'inflazione: $Opex^{2014}_{end} * \prod^a_{t=2015}(1 + I^t)$
- $Opex^a_{al}$ sono i costi operativi aggiornabili

Sono previste delle integrazioni alla struttura dei costi endogeni in casi specifici, previa istanza, brevemente richiamati nel seguito

- $Opex^a_{QC}$ relativi ad aspetti riconducibili all'adeguamento degli standard di servizio se non già ricompresi nella Carta dei Servizi. Sono esclusi dal riconoscimento i soggetti negli schemi regolatori III e VI (art. 23.3)
- $Opex^{new,a}$ incremento di costo relativo alla revisione dei costi endogeni di Piano d'Ambito a seguito di un cambiamento sistemico (applicabile ai gestori che si collocano negli schemi regolatori III e VI) (art. 23.4)
- $Opex^a_{QT}$ integrazione dei costi relativamente ad aspetti riconducibili all'adeguamento di standard di qualità tecnica di cui alla delibera 917/2017. Sono esclusi dal riconoscimento i soggetti negli schemi regolatori III e VI (art. 23bis)
- $Opex^a_{Social}$ componente di costo a copertura di agevolazioni tariffarie per utenze deboli integrative preesistenti rispetto a quelle minime previste dalla normativa nazionale (Bonus idrico) (art. 23ter)

La componente a copertura dei costi aggiornabili è formata da:

$$Opex^a_{al} = CO^a_{EE} + CO^a_{ws} + \sum_p \left(MT^a_p + AC^a_p\right) + CO^a_{altri}$$

Le voci che formano i costi aggiornabili (art. 27) riguardano:

- CO^a_{EE} il costo dell'energia elettrica
- CO^a_{ws} gli acquisti all'ingrosso per la fornitura di acqua $(CO^a_{ws,water})$ o di servizi diversi $(CO^a_{ws,other})$ (ad esempio il servizio di fognatura e/o depurazione svolto da un soggetto terzo nei casi di filiera non integrata)
- MT^a_p rimborso della rata annua dei mutui a carico degli Enti Locali per i quali si effettua il servizio
- AC^a_p corrispettivo riconosciuto ad Enti Locali, aziende speciali o società pubbliche per la concessione in uso delle proprie infrastrutture deliberato in data antecedente il 28 aprile 2006
- CO^a_{altri} include le seguenti voci di costo: funzionamento ATO, contributo ARERA, copertura morosità, oneri locali

Infine gli ERC (art. 28) sono esplicitati in $ERC^a = EnvC^a + ResC^a$, laddove:

- $EnvC^a$ è la valorizzazione economica dalla riduzione e/o alterazione delle funzionalità proprie degli ecosistemi acquatici, tali da danneggiare il funzionamento degli ecosistemi acquatici stessi e/o alcuni usi degli ecosistemi acquatici e/o il benessere derivante dal non-uso di una certa risorsa. Si tratta di costi relativi alla depurazione delle acque
- $ResC^a$ è la valorizzazione economica delle mancate opportunità (attuali e future) imposte, come conseguenza dell'allocazione per un determinato uso di una risorsa idrica scarsa in termini quali-quantitativi, ad altri potenziali utenti della medesima risorsa idrica. Si tratta di oneri relativi alla potabilizzazione; ad operazioni di telecontrollo per la riduzione e prevenzione di perdite di rete; ad locali quali: canoni di derivazione, contributi ai consorzi di bonifica, contributi a comunità montane, canoni per la restituzione di acque.

Appare di interesse il diverso posizionamento che assumono le macro aree geografiche al variare dell'indicatore unitario impiegato. In Tabella 3-3 si osserva un posizionamento performante del Sud e Isole con il Nord Ovest per i quali risulta un costo efficientabile (inclusivo degli ERC) pro capite più basso di circa 60 €/ab, mentre l'area del Nord Est si distanzia dal resto del campione e raggiunge i 75 €/ab. Modificando la variabile di riferimento, il benchmark dei costi unitari al Km di rete acquedotto per area geografica indica il Nord Est come territorio più "efficiente" con un impegno di spesa di 7845 €/km contro i 12600 manifestati nel Nord Ovest. Il parametro di costo

unitario per metro cubo fatturato replica lo scenario rilevato sul costo pro capite, in virtù della correlazione tra i volumi e la popolazione.

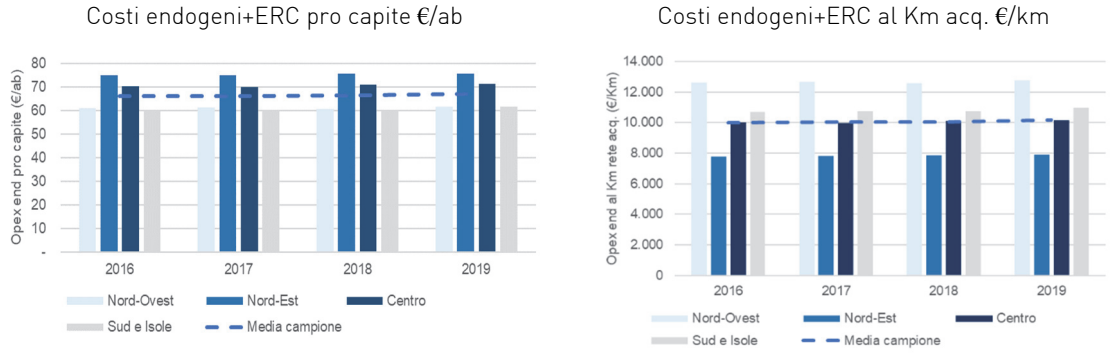
Tabella 6-5 **Costi endogeni (inclusi ERC) per macro area geografica in funzione di alcuni parametri – Media periodo 2016-2019 [€/ab; €/mc; €/Km]**

Macro area	€/ab	€/mc	€/Km
Nord-Ovest	61,04	0,66	12.664,3
Nord-Est	75,18	0,94	7.845,6
Centro	70,52	0,83	10.072,7
Sud e Isole	60,50	0,91	10.804,6
Media campione	**66,42**	**0,81**	**10.062,9**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La Figura 6-9 riepiloga i risultati precedenti verificando la performance sul periodo 2016-2019 che si conferma stabile per tutte le macro aree geografiche.

Figura 6-9 **Opex endogeni per macro area geografica in funzione di alcuni parametri – Periodo 2016-2019 [€/ab; €/km acq].**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Il piano di osservazione dei costi passanti (o aggiornabili) riportato in Tabella 6-6 ripropone dinamiche simili a quelle riscontrate per i costi endogeni, anche in questo caso il Nord Ovest cambia posizionamento passando dal più efficiente nella misura pro capite al più dispendioso nella valutazione del costo al Km di rete acquedotto (rispettivamente pari a 30,5 €/ab e 6329 €/Km).

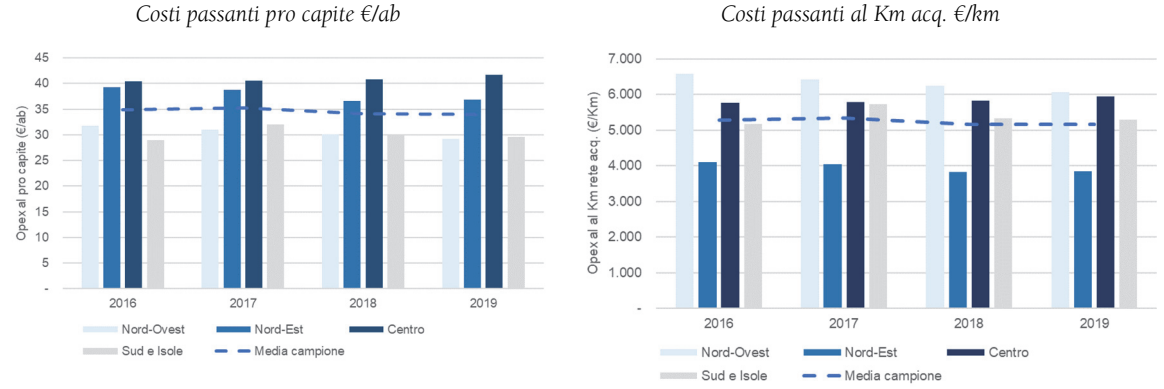
L'area del Centro di contraddistingue come massimo costo pro capite pari a 40 €/ab, mentre il valore minimo è assunto dal Sud e Isole (30,1 €/ab). Il Nord Est rileva la variabilità più elevata con un'incidenza dei costi passanti di 3954 €/km che lo posiziona come best performer rispetto all'infrastruttura gestita. Diventa meno rilevante il costo pro capite di 37,8 €/ab molto vicino all'area del Centro.

Tabella 6-6	Costi passanti per macro area geografica in funzione di alcuni parametri – Media periodo 2016-2019 [€/ab; €/mc; €/Km]		
Macro area	**€/ab**	**€/mc**	**€/Km**
Nord-Ovest	30,50	0,33	6.329,06
Nord-Est	37,89	0,48	3.954,45
Centro	40,84	0,48	5.833,13
Sud e Isole	30,12	0,45	5.379,67
Media campione	**34,57**	**0,42**	**5.237,03**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La rappresentazione *cross section* della Figura 6-10 integra lo scenario dei costi aggiornabili rilevandone la dinamicità nel tempo. Risulta un generalizzato trend in contrazione del campione che registra una riduzione dello -0,8% annuo, più consistente nel Nord Ovest -2,6% e Nord Est (-2,1%). Si segnala la forte eterogeneità delle singole voci che vanno a definire questa componente di costo per cui sulla contrazione della spesa in questo segmento posso aver inciso andamenti di più variabili.

Figura 6-10 Opex passanti per macro area geografica in funzione di alcuni parametri – Periodo 2016-2019 [€/ab; €/km acq].

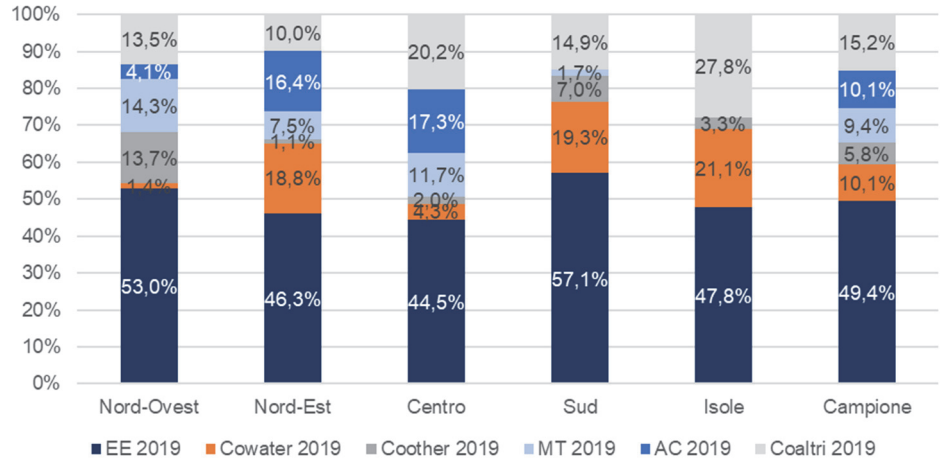


Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Tuttavia, esaminando la struttura percentuale delle singole poste che vanno a determinare gli oneri aggiornabili, illustrata in Figura 6-11 quella dell'energia elettrica risulta la voce di costo di maggior rilevo occupando oltre il 50% degli oneri passanti. Ne deriva che l'efficientamento rilevato negli Opex[al] attiene prevalentemente ad efficientamenti ottenuti sull'approvvigionamento di energia elettrica.

Ulteriore peculiarità da cogliere riguarda il costo di approvvigionamento dell'acqua all'ingrosso, onere che incide con percentuali tra il 18% e il 21% nel Sud, Isole e Nord Est ad indicare la presenza di non autosufficienza della risorsa idrica. Altro elemento che sembrerebbe legato alla discriminante territoriale è la posta relativa al riconoscimento delle rate dei mutui pregressi in capo agli Enti Locali concedenti il servizio nonché della voce dei canoni di servizio (AC). Ebbene tali oneri caratterizzerebbero le aree del Centro Nord mentre ne risulta praticamente priva la zona del Sud e Isole.

Figura 6-11 **Composizione percentuale degli Opex passanti per macro area geografica [%; Anno 2019].**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

A corollario della disamina proposta, in tema di eterogeneità delle gestioni, si espone in Tabella 6-7 e Tabella 6-8 i valori di massimo, minimo e media delle voci di maggior interesse che da sole vanno a definire oltre il 90% degli Opex riconosciuti nel VRG. Il confronto è costruito sull'indicatore unitario pro capite e per Km di rete acquedotto.

Tabella 6-7 **Principali categorie di costi regolatori pro capite per macro area geografica [€/ab – Anno 2019]**

	Opex endogeni	Opex passanti	ERC
MIN	5,99	3,91	-
MAX	300,53	167,50	54,56
MEDIA	57,98	34,03	10,05

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Tabella 6-8 **Principali categorie di costi regolatori al Km rte acq.per macro area geografica [€/Km – Anno 2019]**

	Opex endogeni	Opex passanti	ERC
MIN	1.669,12	1.002,73	-
MAX	41.913,40	23.360,40	14.303,11
MEDIA	8.783,98	5.156,05	1.377,53

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

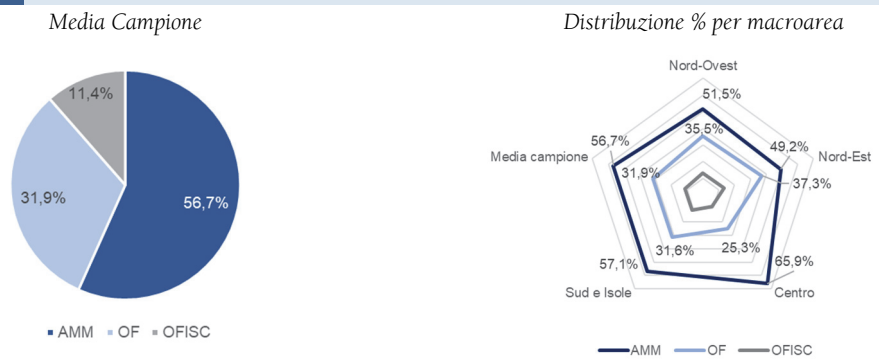
6.3 La componente di costo degli investimenti del VRG

Con la *capital expenditure* (Capex) la disciplina tariffaria prevede il riconoscimento nel VRG degli oneri relativi all'ammortamento, oneri finanziari e fiscali originati dagli investimenti realizzati fino all'anno *n-2*.

Gli ammortamenti costituiscono il costo finanziario più rilevante all'interno del Capex, nel campione osservato essi pesano per il 56%, gli oneri finanziari per il 31,9% e quelli fiscali per la parte residua156 dell'11,4% (Figura 6-12).

Si riscontrano differenziazioni nella struttura dei Capex su scala territoriale, gli ammortamenti pesano in termini percentuali da un massimo del 65% nel Centro ad un minimo del 49% per il Nord Est. Quest dinamica è attribuibile in prevalenza allo stock di investimenti realizzati nel passato dagli operatori, coloro che hanno uno storico di elevate capitalizzazioni generano un flusso di ammortamenti più elevato. Gli oneri finanziari e fiscali costituiscono una quota del Capex stabile muovendosi tra il 37% del Nord Est ed il 31% del Sud e Isole, fa eccezione nel Centro in cui toccano il minimo (26%).

Figura 6-12 **Struttura delle componenti del Capex per macro area geografica – Anno 2019 [% - Anno 2019].**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

In continuità con la metodologia di analisi utilizzata nel paragrafo precedente in Tabella 6-9 e Tabella 6-10 si riporta il costo degli investimenti -per singola voce- misurato in funzione degli abitanti residenti serviti e dei chilometri di rete acquedotto. La variabile discriminante di segmentazione del campione è quella territoriale che offre una chiave di lettura dell'eterogeneità di questa componente.

La media campionaria del costo pro capite degli ammortamenti è di 21,2 €/ab che ribaltato sulle infrastrutture -a cui è indirettamente collegato- corrisponde a 3226 €/km. La voce degli oneri finanziari regolatoria incide mediamente per 11,9 euro abitante e 1814 al Km di rete tendenzialmente stabile nel campione faccia eccezione le aree del Sud e Isole che hanno scarso ritorno tariffario a copertura sia dei costi di ammortamento sia degli oneri finanziari. Come anticipato la scarsa patrimonializzazione (RAB) delle società al Sud penalizza gli operatori che riscontrano un rientro tariffario sul fronte finanziario molto contenuto andando ad accrescere la spirale della scarsa solidità finanziaria con ostacoli alla ripresa degli investimenti.

[156] La componente DCUITcapex è scarsamente rappresentata, si manifesta solo per alcuni operatori del campione, territorialmente concentrati, ed ha un'incidenza media sul totale del Capex dell'1,3%. In questa rappresentazione è stata omessa.

Tabella 6-9	Struttura del Capex pro capite per macro area geografica [€/ab; Anno 2019]				
	AMM	OF	OFISC	DCUITcapex	Capex
Nord-Ovest	18,86	13,00	4,75	0,64	37,25
Nord-Est	18,97	14,39	5,19	1,28	39,84
Centro	37,19	14,25	4,99	-	56,43
Sud e Isole	9,31	5,16	1,85	-	16,32
Media Campione	**21,21**	**11,93**	**4,28**	**0,50**	**36,72**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Si segnala che le aree del Nord Ovest hanno una copertura degli ammortamenti rispetto alle reti gestite di circa 4mila €/Km (Tabella 6-10) a cui è associato un onere finanziario anch'esso più alto del campione (2704 €/Km).

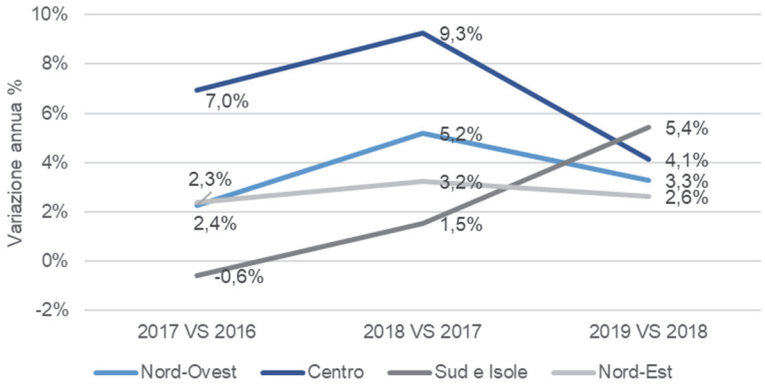
Tabella 6-10	Struttura del Capex per chilometro di rete acquedotto per macro area geografica [€/Km; Anno 2019]				
	AMM	OF	OFISC	DCUITcapex	Capex
Nord-Ovest	3.921,0	2.704,0	987,3	132,1	7.744,4
Nord-Est	1.979,7	1.501,8	541,6	133,9	4.156,9
Centro	5.390,7	2.065,5	722,5	-	8.178,8
Sud e Isole	1.659,57	919,43	329,06	-	2.908,06
Media Campione	**3.226,00**	**1.814,58**	**651,14**	**75,31**	**5.772,03**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La dinamica del Capex nel secondo periodo regolatorio, riportata in Figura 6-12, mostra variazioni positive con tassi di crescita che nell'ultimo biennio si riducono, almeno per gli operatori nel Nord Ovest e del Centro. In linea teorica, proseguendo questa traiettoria, si potrebbe prefigurare un'erosione del valore degli asset nell'ipotesi che il ritmo dei nuovi investimenti non rimpiazzi sufficientemente le opere pregresse che vanno degradando nel tempo.

Il Sud e Isole è in evidente controtendenza mostrando segnali di ripresa degli investimenti con riflesso sulla componente Capex, la quale nel 2019 presenta una variazione positiva, nel campione in esame, di oltre il 5%.

Figura 6-13 Variazione annua del Capex per macro area geografica – Periodo 2016-2019 [%].



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

La Tabella 6-11 propone un'ultima vista sul riconoscimento tariffario del costo degli investimenti utilizzando come variabile discriminante lo schema regolatorio. In questo scenario il V quadrante esprime un costo del capitale tra i più consistenti insieme allo schema IV che raggiunge i 7252 €/km.

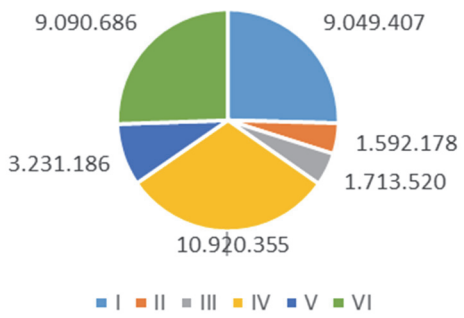
Tabella 6-11 Capex riconosciuto nel VRG in relazione allo schema regolatorio assegnato [€/ab; €/Km – Anno 2019]

Schemi regolatori	€/ab	€/Km
I	32,36	5.766,74
II	49,52	4.441,20
III	42,37	5.221,63
IV	44,78	7.252,94
V	55,62	5.469,79
VI	26,20	4.637,66
Media Campione	**37,96**	**5.772,49**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Nel Box 6-2 si riporta lo stato dell'arte della consistenza delle approvazioni tariffarie per schema regolatorio. Al fine di consolidare gli esiti dell'approfondimento proposto si illustra in Figura 6-14 la distribuzione della popolazione del campione per quadrante laddove talune proposte esaminate nello studio sono ancora al vaglio dell'ARERA e non hanno compiuto il processo istruttorio. Per tale ragione si osservano scostamenti di segno positivo rispetto ai risultati desunti dalla Relazione Annuale 2019.

Figura 6-14 **Campione osservato - Popolazione per schema regolatorio [Abitanti].**

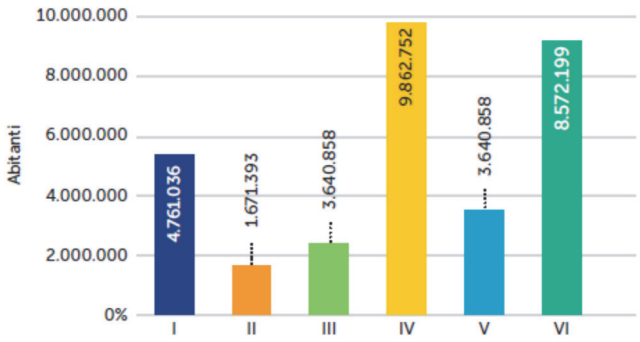


Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Box 6-2 **Gli Schemi regolatori delle approvazioni tariffarie: stato di fatto dalla Relazione Annuale dell'ARERA**

La Relazione Annuale sullo Stato dei Servizi e Attività Svolta dell'ARERA (Anno 2019) riporta la distribuzione della popolazione, relativa alle approvazioni tariffarie, per schemi regolatori che in questa sede appare opportuno richiamare al fine di contestualizzare lo scenario Nazionale rispetto ad uno degli strumenti della disciplina più innovativo.
Si rileva come lo schema IV con fabbisogno di investimenti elevato (ω >5) e OPM inferiore alla soglia dei 109 €/ab sia il più numeroso.

FIG. 5.51 *Distribuzione della popolazione per schemi regolatori selezionati dai soggetti competenti*
Aggiornamento tariffario 2018-2019



Fonte: ARERA. Elaborazioni su dati dei gestori.

Il Fondo nuovi investimenti è lo strumento implementato dalla regolazione a supporto dello sviluppo delle infrastrutture. Come già illustrato nel capitolo dedicato agli investimenti le risorse provenienti da tariffa attribuite a questa componente hanno destinazione vincolata agli investimenti e si classificano come contributi a fondo perduto. Il campione oggetto di studio mostra nel biennio 2018-2019 un ricorso a questa componente per complessivi 16,55 €/ab sul biennio. L'aspetto di maggior interesse è la ripartizione tra Foni derivante da ammortamenti di investimenti pregressi finanziati con contributi a fondo perduto (il cosiddetto AMMfoni) e Foni attivato dall'FNI, ovvero la leva specifica a sostegno degli interventi resa disponibile per i quadranti regolatori IV, V e VI.

La Tabella 6-12 mette in luce la prevalenza del flusso derivante da AMMfoni (media del campione pari a 11,1 €/ab) con importanti picchi nel Sud e Isole, aree in cui gli operatori hanno stock di contributi pubblici del passato di maggior peso. Sembrerebbe, invece, scarso il ricorso all'FNIfoni maggiormente utilizzato nel Centro e nel Nord Est.

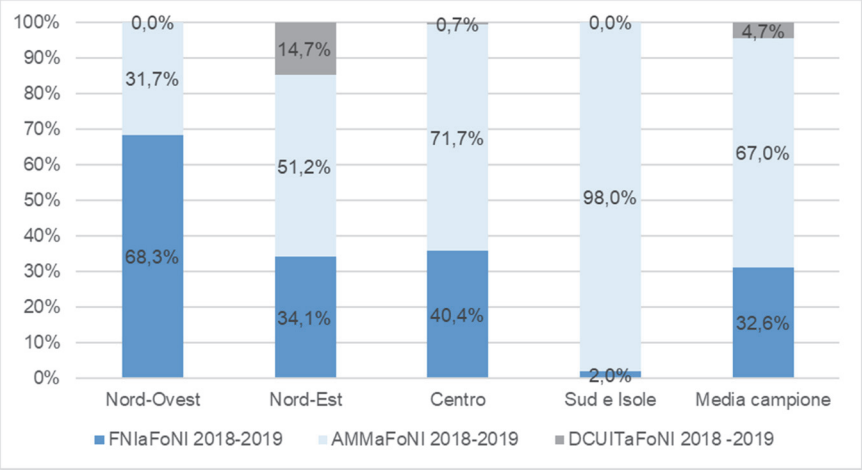
Tabella 6-12 **Struttura del Capex per chilometro di rete acquedotto per macro area geografica [€/Km; Anno 2019]**

	FNIaFoNI 2018-2019	AMMaFoNI 2018-2019	DCUITaFoNI 2018 -2019	FoNIa 2018-2019
Nord-Ovest	4,38	2,03	-	6,41
Nord-Est	7,38	11,09	3,19	21,65
Centro	9,30	16,51	0,16	23,02
Sud e Isole	0,36	17,90	-	18,26
Media Campione	**5,39**	**11,10**	**0,78**	**16,55**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

Il fenomeno descritto trova sintesi nella Figura 6-15 in cui emerge con chiarezza lo scenario al Sud e Isole in cui il 98% del Foni è rappresentato da AMMfoni mentre nelle aree del Nord la riallocazione dei pesi percentuali mostra il Nord Ovest come maggiore fruitore della leva dell'FNI a sostegno degli obiettivi di miglioramento della qualità tecnica del servizio (RQTI) di cui alla delibera 917/2017/R/idr.

Figura 6-15 **Distribuzione % delle voci del FONI per macro area geografica biennio 2018-2019 [%].**



Fonte: elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie dei gestori

SEZIONE III
[Sostenibilità sociale ed economica: gestori e famiglie]

7 [SOSTENIBILITÀ ECONOMICO-FINANZIARIA DELLA GESTIONE]

Il settore idrico è caratterizzato dalla presenza di diverse tipologie di gestori del servizio che si distinguono per forma giuridica, dimensione e attività erogate. Come riportato nel capitolo 3, accanto ad operatori industrializzati, alcuni dei quali raggiungono elevate dimensioni in termini di utenze e territori serviti, risultano ancora presenti gestioni in economia, 1.950 Comuni che erogano direttamente almeno uno dei servizi tra acquedotto, fognatura e depurazione.

Nel presente capitolo viene descritta la parte "industriale" del settore, ovvero le aziende idriche in funzione delle loro caratteristiche principali (dimensione, attività, tipologia di azionariato) e delle loro *performance* economico-finanziarie e patrimoniali. Dall'analisi sono escluse le gestioni in economia, le società di persona e gli enti pubblici non economici attivi nel comparto.

L'analisi economico-finanziaria - effettuata su campione di *monoutility* - mostra complessivamente un settore in grado di generare nel tempo margini positivi e mantenere un equilibrio economico finanziario della gestione, condizione necessaria per fronteggiare gli ingenti investimenti che i gestori sono chiamati a sostenere. Tuttavia si evidenziano delle sostanziali differenze tra gestori di grandi dimensioni e gestori di piccole dimensioni. Per questi ultimi si rilevano, infatti, maggiori criticità in termini di raggiungimento dell'equilibrio economico e di assetto finanziario adeguato.

Il capitolo è articolato in tre paragrafi:

- il primo descrive l'insieme delle aziende idriche in base alla dimensione aziendale, alle attività erogate, alla compagine societaria e alla loro distribuzione geografica;
- il secondo analizza l'equilibrio economico della gestione per un campione di *monoutility* nell'anno 2017 e il relativo trend tra il 2011 al 2017;
- il terzo descrive l'assetto patrimoniale e l'equilibrio economico-finanziario per lo stesso campione di *monoutility* in riferimento al 2017 e nell'arco temporale tra il 2011 e 2017.

7.1 Il dimensionamento del settore

Nel presente paragrafo l'attenzione è posta sui gestori "industriali" del settore, osservandone la dimensione in termini di fatturato e addetti impiegati, tipologia di azionariato, attività erogate e localizzazione geografica.[157]

Le grandezze economiche sono desunte dai bilanci di esercizio relativi al 2017, disponibili per 290 aziende che in termini di popolazione servita (acquedotto) rappresentano l'86%.[158]

Nel 2017 i 290 operatori attivi in almeno uno dei segmenti che caratterizzano il ciclo di gestione della risorsa idrica (acquedotto - fognatura - depurazione) hanno registrato un fatturato pari a 8 miliardi di euro, occupando direttamente oltre 29mila addetti.

Il settore rappresenta lo 0,47% del PIL nazionale e lo 0,52% del comparto Industria.[159] Gli addetti direttamente impiegati dalle aziende rappresentano lo 0,12% degli occupati complessivi in Italia e lo 0,51% degli addetti del comparto industria (Tabella 7-1).

[157] Oltre alle società di capitali sono ricomprese anche 2 aziende speciali e 1 azienda municipalizzata.

[158] Il numero delle società analizzate non corrisponde al numero di soggetti presentati nel capitolo 3: la differenza è dovuta all'inserimento per i valori del 2017, anche di quelle società che nel 2017 erano operative nel settore, ma che oggi non risultano più attive nel comparto idrico in seguito a processi di aggregazione. Per 33 gestori non è stato possibile reperire il bilancio di esercizio. Si ricorda che, oltre ai gestori di acquedotto, sono considerati anche i gestori grossisti così come definiti dall'allegato A della delibera 28 dicembre 2015 664/2015/R/Idr art. 1 punto 1.1.

Tabella 7-1	Le aziende del servizio idrico rispetto all'economia nazionale [Anno 2017]		
	Settore Idrico	**Incidenza sul PIL Italia**	
Fatturato	8.057 Migl€	*0,47%*	
	Settore Idrico	**Occupati Italia**	**Occupati Industria**
Addetti	29.393	*0,12%*	*0,52%*

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD e dati ISTAT

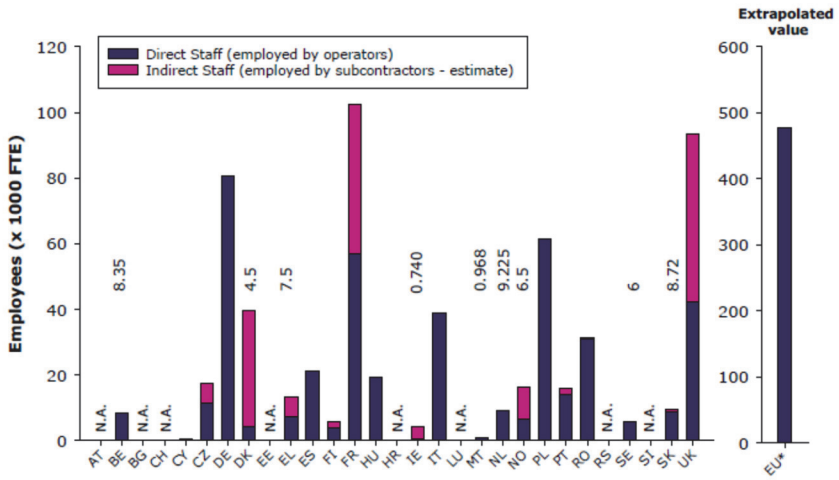
Rispetto ai dati nazionali, nelle seguenti figure è riportano un confronto con altri Paesi europei sugli addetti impiegati nel comparto idrico e il fatturato generato dal settore.

Il grafico rappresentato in Figura 7-1 quantifica, per ogni Paese, la forza lavoro impiegata dai gestori dei servizi idrici. Il settore in Europa offre lavoro a 476mila persone, lo 0,1% della popolazione dei Paesi membri.

Per alcuni Paesi europei, il grafico mostra l'occupazione diretta indiretta generata dal comparto. L'occupazione diretta comprende le persone impiegate dagli operatori idrici per la progettazione, la costruzione, la manutenzione, il controllo e la gestione dei servizi idrici. L'occupazione indiretta è una stima approssimativa dei posti di lavoro generati in altri settori dai servizi idrici.

Rispetto agli occupati direttamente impiegati, l'Italia si posiziona tra i primi cinque Paesi con maggior numero di addetti dopo Germania, Polonia, Francia e Regno Unito.

Figura 7-1 **I dipendenti del settore idrico nei Paesi Europei**



Fonte: EurEau

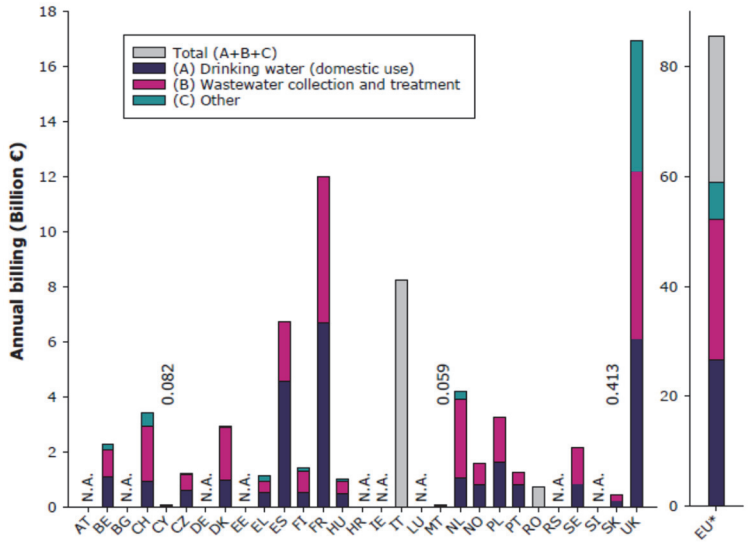
La Figura 7-2 presenta, invece, il fatturato generato dal servizio idrico in ciascun Paese, con distinzione per tipologia di servizio. Per i Paesi dove le informazioni relative al tipo di servizio non sono disponibili, è presente il totale (è il caso dell'Italia).

[159] Il comparto Industria considera: attività estrattiva, attività manifatturiera, fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, fornitura di acqua, reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento, costruzioni.

Per il dato medio europeo è stato utilizzato il tasso medio di fatturazione annuale in base alla popolazione totale di ciascun Paese. L'analisi è stata condotta utilizzando l'importo totale di fatturato (non ripartito per servizio), in quanto la copertura di ogni tipo di servizio nella bolletta dell'acqua è diversa per ogni Paese.

In termini di fatturato, l'Italia (con 8 miliardi di fatturato) si posiziona tra i primi quattro Paesi con valori più elevati: Gran Bretagna (oltre 16 miliardi di euro), Francia (12 miliardi di euro) e Spagna (oltre 6 miliardi di euro).

Figura 7-2 **Il fatturato di settore idrico tra i Paesi europei**



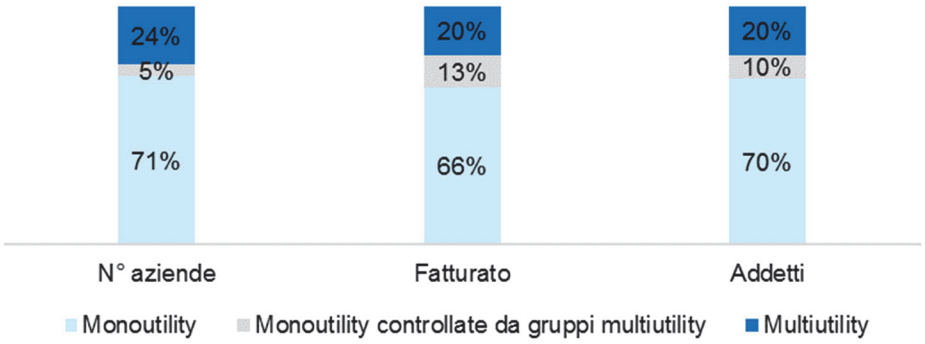
Fonte: EurEau

Tornando nuovamente al panorama nazionale, all'interno del comparto idrico sono presenti sia aziende operative esclusivamente nel settore idrico (*monoutility*), sia aziende attive in diversi settori quali, a titolo esemplificativo, i settori energetico, ambientale (gestione dei rifiuti urbani), trasporti, edilizia urbana (*multiutility*).

Come si evince dal grafico che segue, le aziende *monoutility* rappresentano il 76% delle 290 aziende, il 79% in termini di fatturato e l'80% in termini di addetti. All'interno del gruppo delle *monoutility*, il 5% è rappresentato da aziende controllate da gruppi *multiutility*, le quali registrano un'incidenza sui ricavi di settore pari al 13% e del 10% in riferimento agli addetti. Il restante 24% degli operatori è rappresentato da aziende *multiutility*, che incidono sul fatturato e sugli addetti del settore per il 20%. Anche all'interno delle *multiutility* sono presenti aziende appartenenti a gruppi societari.[160]

[160] Per le aziende *multiutility* le informazioni sui ricavi derivanti dal servizio idrico sono state estrapolate dalle note integrative al bilancio di esercizio. La stima degli addetti è calcolata come prodotto tra i ricavi del servizio idrico e i ricavi per addetto delle aziende *monoutility*.

Figura 7-3 Distribuzione del numero di aziende, fatturato e addetti per tipo di aziende [Anno 2017]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

7.1.1 La dimensione delle aziende idriche

All'interno del comparto idrico sono presenti aziende che registrano un fatturato annuo superiore ai 500 milioni di euro e aziende con fatturati al di sotto dei 10 milioni di euro.

Per osservare la composizione del settore dal punto di vista dimensionale, le aziende sono state classificate in cinque classi in base ai ricavi da servizio idrico registrati nel 2017:

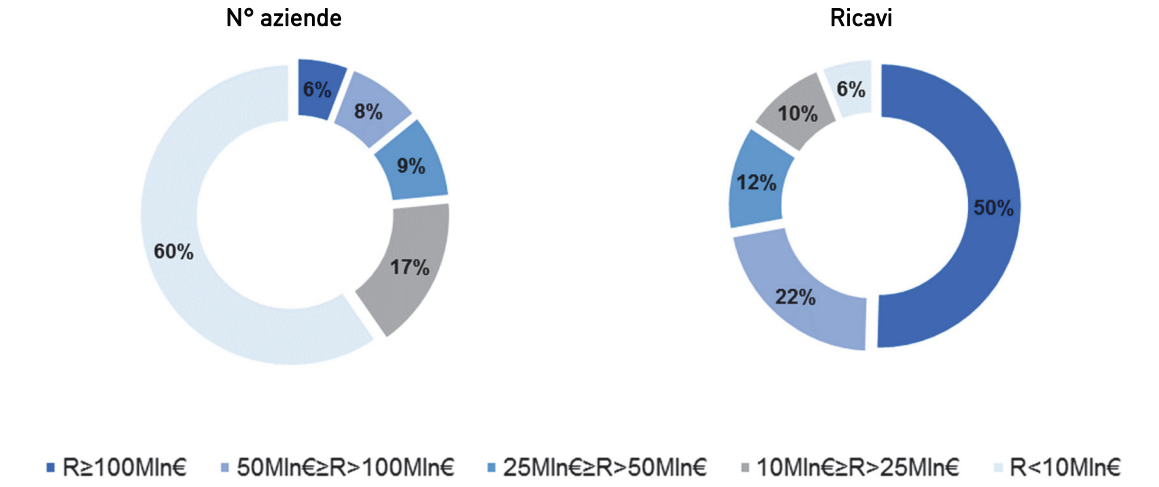
- Aziende con Ricavi oltre i 100 milioni di euro,
- Aziende con Ricavi tra 100-50 milioni di euro,
- Aziende con Ricavi tra 50-25 milioni di euro,
- Aziende con Ricavi tra 25-10 milioni di euro,
- Aziende con Ricavi al di sotto dei 10 milioni di euro.

La descrizione delle aziende idriche per classi di fatturato riportata in Figura 7-4, evidenzia come le due classi con fatturato oltre i 50 e 100 milioni di euro, pur rappresentando solo il 14% degli operatori, contribuiscono al fatturato di settore per il 72%. Al contrario, la maggioranza dei gestori (60%) è rappresentata da operatori di piccole dimensioni, con fatturato inferiore ai 10 milioni di euro annui, che incidono sul totale dei ricavi per il 6%. Nonostante processi di aggregazione e di riduzioni delle gestioni comunali, la frammentazione gestionale degli operatori è ancora presente in diversi contesti territoriali principalmente per due cause:

- presenza all'interno del medesimo ATO di *plurigestioni* che, in virtù di affidamenti salvaguardati dalla normativa, proseguono nell'erogazione del servizio fino a scadenza,
- frammentazione verticale del servizio (cfr. paragrafo 3.1.5).

Si ricorda, inoltre, che l'analisi delle grandezze economico-finanziarie è riferita all'anno 2017 e non tiene conto degli effetti derivanti dai processi di aggregazione intervenuti tra il 2018 e il 2019.

Figura 7-4 Distribuzione del numero di aziende e fatturato per classe dimensionale [Anno 2017]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

Nella Tabella 3-5 sono riportati il numero di aziende analizzate, i ricavi registrati nel 2017 e gli addetti direttamente impiegati per ciascuna classe dimensionale.

La classe con fatturato superiore ai 100 milioni di euro è costituita da 17 operatori. Gli addetti sono 13.564, con un fatturato di circa 4 milioni di euro; in media in questa fascia si registra un fatturato di 239 milioni di euro e 798 addetti impiegati. I gestori con fatturato compreso tra i 50 e i 100 milioni di euro sono 24, per 1,7 miliardi di fatturato e un impiego diretto di 6.581 addetti; il fatturato medio della classe ruota intorno ai 72,5 milioni di euro e l'impiego di addetti è mediamente pari a 274 unità. Le 27 aziende appartenenti al *cluster* con fatturato compreso tra 25 e 50 milioni di euro registrano nel 2017 un fatturato complessivo di 983,9 milioni, con 4.320 addetti impiegati; il livello medio di ricavi si aggira intorno al 36,4 milioni di euro per un numero medio di addetti di circa 160 unità. La classe dimensionale tra i 10 e 25 milioni di fatturato raggruppa 49 aziende per un totale di 770,3 milioni di euro di ricavi e 3.299 addetti; i ricavi medi si aggirano intorno a 15,7 milioni di euro l'anno e le unità occupate in media sono 67. L'ultima classe, gestori con fatturato inferiore ai 10 milioni di euro, è la più numerosa, costituita da 173 aziende che complessivamente fatturano 494,3 milioni di euro per un totale di addetti impiegati pari a 2.016 unità. In media il fatturato annuo ruota intorno a 2,8 milioni di euro e le unità impiegate sono 12.

Tabella 7-2	Distribuzione del numero di aziende e dei ricavi di settore per classe di fatturato [Anno 2017]				
Classe di Ricavi	**N° aziende**	**Ricavi [Migl€]**	**N° Addetti [stima]**	***Ricavi Medi [Migl€]***	***Addetti medi***
R≥100Mln€	17	4.066.717	13.564	*239.219*	*798*
50Mln€≥R>100Mln€	24	1.741.938	6.581	*72.581*	*274*
25Mln€≥R>50Mln€	27	983.995	4.320	*36.444*	*160*
10Mln€≥R>25Mln€	49	770.369	3.299	*15.722*	*67*
R<10Mln€	173	494.336	2.016	*2.857*	*12*
Totale	**290**	**8.057.355**	**29.780**	***27.784***	***103***

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

7.1.2 La specializzazione e integrazione delle attività idriche

Tra le aziende che operano nel settore idrico sono presenti sia aziende integrate verticalmente che aziende specializzate in singole fasi del processo.

In base ai servizi erogati secondo quanto riportato dall'anagrafica ARERA, le aziende sono classificate nelle seguenti categorie:

- Servizio Idrico Integrato: la classe ricomprende i gestori attivi sia nella fase di distribuzione agli utenti finali, sia nelle fasi a valle di ciclo di gestione della risorsa, fognatura e depurazione;
- Acquedotto: il *cluster* ricomprende gli operatori attivi solo nelle fasi a monte della filiera del servizio idrico, compresa la distribuzione agli utenti finali;
- Grossisti Adduzione: la categoria raggruppa i gestori che si occupano della fase di adduzione, e in alcuni casi gestiscono anche la fasi di captazione e potabilizzazione; non provvedono alla distribuzione dell'acqua agli utenti finali e non gestiscono le infrastrutture della fognatura e depurazione;
- Grossisti Captazione-Potabilizzazione: gestori che si occupano esclusivamente delle fasi di prelievo della risorsa idrica e di potabilizzazione;
- Grossisti Fognatura/Depurazione: raggruppa gestori che si occupano della gestione delle fasi di fognatura e depurazione ma non si occupano delle attività riferite al segmento acquedotto.

Occorre precisare che, in alcuni casi, una stessa azienda può risultare gestore del servizio idrico per un ambito e fornire allo stesso tempo servizi all'ingrosso per altri ambiti. L'imputazione delle aziende in un determinato *cluster* è stata effettuata considerando l'attività prevalente.

Dal punto di vista dei servizi erogati, come espresso nella Tabella 7-3, la maggioranza degli operatori, pari a 168 aziende, risulta attiva sia nella fase di distribuzione agli utenti finali sia nelle fasi a valle del processo di gestione della risorsa idrica, fognatura e depurazione, occupandosi dell'intero servizio idrico. Complessivamente il fatturato di tali aziende ammonta a 7,2 miliardi di euro (90% del totale considerato) e il totale degli addetti impiegati risulta pari a 26.788 unità (90% del totale degli addetti nel settore). La classe dei gestori che si occupa esclusivamente della fase di Acquedotto, rappresentata da 56 gestori, ha un peso pari al 4% del totale fatturato ed impiega 1.708 addetti. Per quanto riguarda i Grossisti, in termini numerici la maggioranza, 35 operatori, è attiva nei segmenti di fognatura e depurazione e registra ricavi medi annui pari a 4,8

milioni di euro, impiegando in media 14 addetti; in termini di fatturato prevalgono i grossisti attivi nella fase di adduzione, che nel 2017 registrano un fatturato complessivo di 255 milioni di euro corrispondente ad un fatturato medio di 10,6 milioni di euro. All'interno della classe sono presenti anche operatori di grandi dimensioni. Di entità trascurabile, invece, il gruppo di aziende che si occupa esclusivamente delle attività di Captazione e Potabilizzazione.

Tabella 7-3 **Distribuzione del numero di aziende e ricavi di settore per servizi erogati [Anno 2017]**

Servizi erogati	N° aziende	Ricavi [Migl€]	N° Addetti [stima]	*Ricavi Medi [Migl€]*	*Addetti medi*
Servizio Idrico Integrato	168	7.274.457	26.788	43.300	159
Acquedotto	56	353.746	1.708	6.317	30
Grossisti Captazione-Potabilizzazione	7	4.818	18	688	3
Grossisti Adduzione	24	255.075	767	10.628	32
Grossisti Fognatura/Depurazione	35	169.260	500	4.836	14
Totale	**290**	**8.057.355**	**29.780**	**27.784**	**103**

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

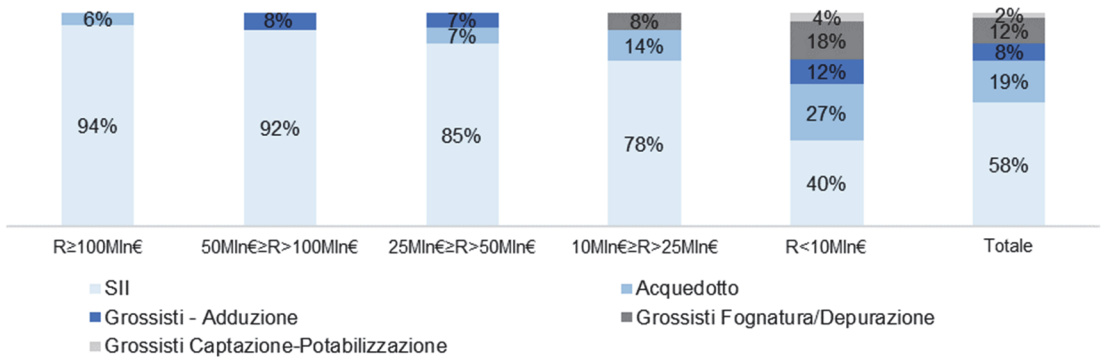
La Figura 7-5 e la Figura 7-6 riportano la distribuzione, rispettivamente, del numero di aziende e del fatturato, combinando le informazioni sulla dimensione degli operatori e la tipologia di servizio erogato.

Le aziende di grandi dimensioni (fatturato oltre i 100 milioni di euro) risultano attive nella gestione dell'intero ciclo integrato; solo un'azienda risulta attiva esclusivamente nel servizio acquedotto. Sia in termini numerici che in base al fatturato, le aziende che erogano il servizio idrico integrato rappresentano percentuali superiori all'80% nelle prime quattro classi dimensionali. Il cluster che raggruppa le aziende con fatturato inferiore ai 10 milioni di euro risulta maggiormente costituito da aziende specializzate in singole fasi.

La presenza dei gestori che erogano il solo servizio acquedotto si rileva in tutte le classi ad eccezione della classe di fatturato che va dai 50 ai 100 milioni di euro.

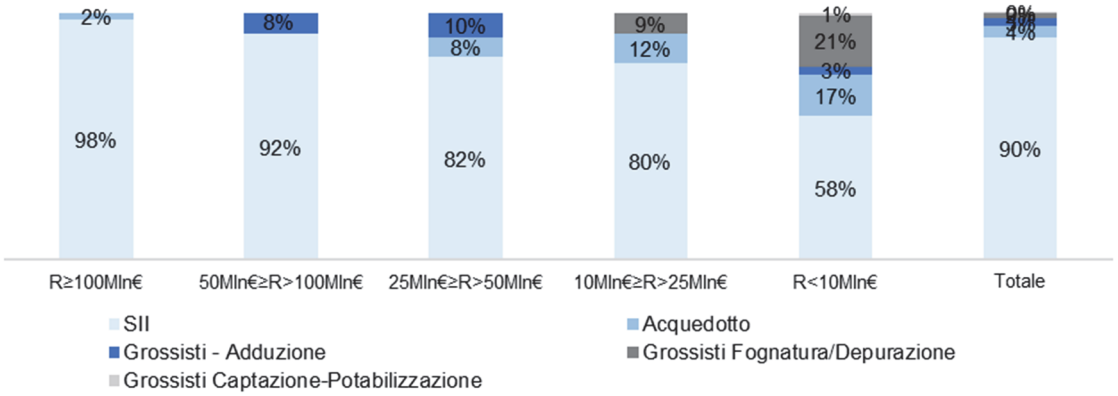
I grossisti dell'adduzione compaiono nelle classi di gestori medio-grandi (dai 25 ai 100 milioni di euro) e nell'ultima classe dimensionale, mentre i grossisti della depurazione e fognatura si concentrano nelle due classi dimensionali inferiori ai 25 milioni di euro di fatturato.

Figura 7-5 **Distribuzione del numero di operatori per classe di fatturato e servizio erogato [Anno 2017]**



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

Figura 7-6 Distribuzione dei Ricavi di settore per classe di fatturato e servizio erogato [Anno 2017]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

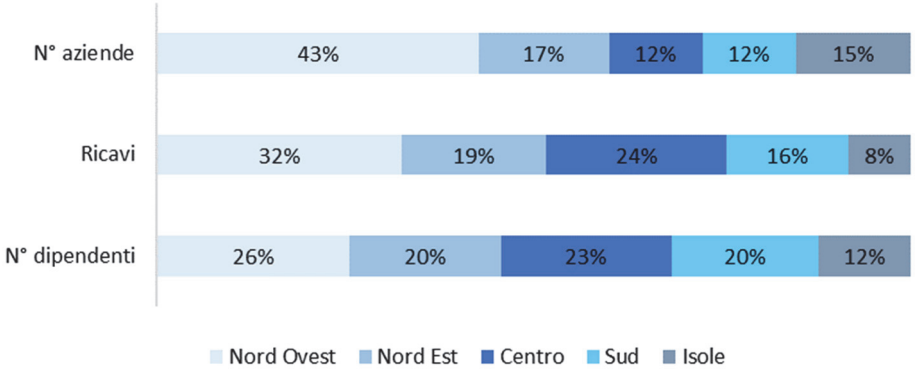
7.1.3 *La localizzazione geografica delle aziende idriche*

Nella Figura 7-7 è rappresentata la distribuzione geografica del numero di aziende, ricavi e addetti del servizio idrico.

Nel Nord-Ovest si concentra il maggior numero di imprese (43%), con il 32% dei ricavi e il 26% degli addetti. Nel Nord-Est è presente il 17% degli operatori per un fatturato pari al 19% di quello di settore e una percentuale di addetti del 20%. Oltre ad aziende di grandi dimensioni nelle aree settentrionali sono presenti diversi ambiti dove vi è la compresenza di più gestori idrici, alcuni dei quali negli ultimi anni hanno concluso processi di aggregazione o sono in fase di completamento (cfr. paragrafo 3.3).

Nel Centro e nel Sud si rileva il minor numero di imprese (12% del totale), con un fatturato rispettivamente pari al 24% e al 16%: nel Centro sono presenti pochi operatori ma di elevate dimensioni, che hanno raggiunto un livello di unicità della gestione quasi completo, anche se non mancano ambiti con una pluralità di gestioni. Il Sud è caratterizzato da territori in cui sono presenti grandi gestori regionali e da aree dove si rileva una frammentazione gestionale maggiore. Nelle Isole nonostante si rilevi il 15% delle aziende, il fatturato raggiunge l'8% del totale di settore: come già esposto per l'area Sud, le Isole vedono la compresenza di grandi e piccoli gestori, oltre alle gestioni in economia non considerate ai fini della presente analisi.

Figura 7-7 Distribuzione del numero di aziende, dei ricavi di settore e degli addetti per maro area [Anno 2017]



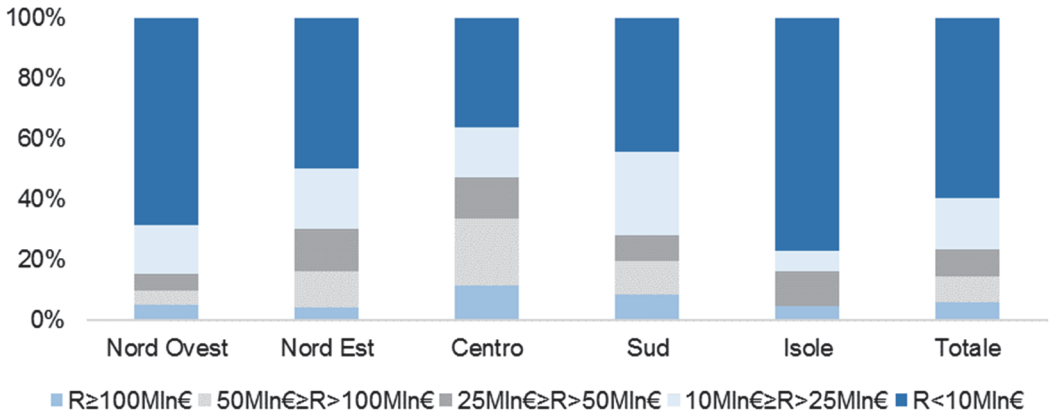
Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

La Figura 7-8 e la Figura 7-9 riportano la distribuzione del numero di aziende e del fatturato di settore per dimensione aziendale e per area geografica.

In termini numerici le aziende di piccole dimensioni prevalgono in tutte le macro aree e soprattutto nelle Isole e nel Nord-Ovest. Il Centro risulta caratterizzato maggiormente da aziende di grandi e medie dimensioni con fatturato superiore ai 50milioni di euro.

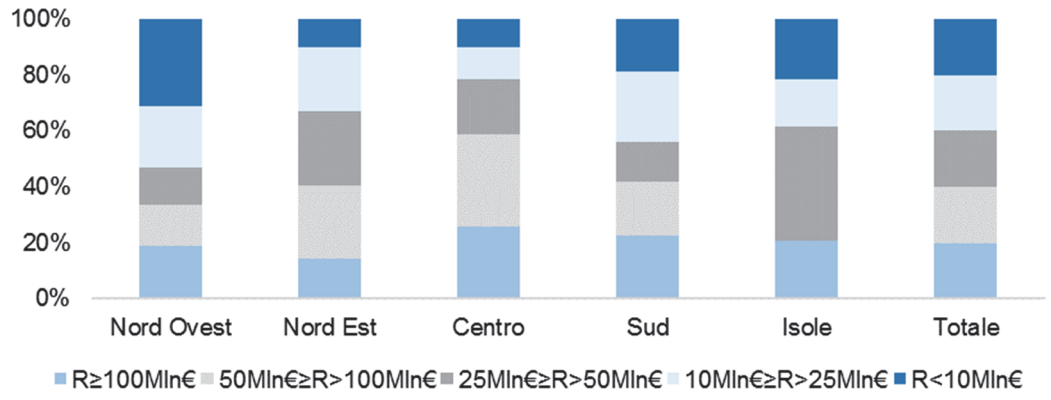
In termini di ricavi, il peso delle aziende di piccole dimensioni, ossia con fatturato inferiore ai 10 milioni di euro, si riduce in tutte le macro aree, mentre cresce il peso delle aziende di grandi dimensioni.

Figura 7-8 **Distribuzione del numero di aziende per classe di fatturato e per area geografica [Anno 2017]**



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

Figura 7-9 **Distribuzione dei ricavi di settore per classe di fatturato e per maro area [Anno 2017]**



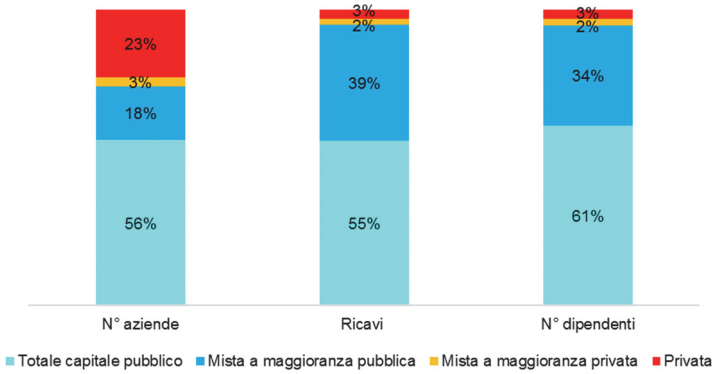
Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

7.1.4 *Gli assetti proprietari*

Di seguito sono presentati il numero di aziende, i ricavi di settore e il numero dei dipendenti per tipologia di azionariato (totale capitale pubblico, mista a maggioranza pubblica, mista a maggioranza privata, privata). La compagine societaria che caratterizza le aziende idriche è prevalentemente di matrice pubblica: il 56% delle aziende (55% del fatturato di settore) risulta a capitale totalmente pubblico, mentre il 18% delle aziende (39% del fatturato di settore) è caratterizzato da aziende miste a maggioranza pubblica.

Nel comparto è presente una minoranza di aziende (3%) a capitale misto a maggioranza privata, che incidono per il 2% sul fatturato di settore. Il restante 23% degli operatori risulta totalmente privato, ma registra solamente il 3% del fatturato di settore.

Figura 7-10 **Distribuzione del numero di operatori, dei ricavi di settore e degli addetti del servizio idrico integrato per compagine societaria [Anno 2017]**



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

Nella Tabella 7-4 e nella Tabella 7-5 sono rappresentati rispettivamente il numero di aziende e il fatturato per compagine societaria del soggetto operatore e in base alla tipologia di attività erogata.

Le aziende a totale capitale pubblico sono rappresentante principalmente da gestori del servizio integrato così come le aziende miste a maggioranza pubblica, le aziende private o a maggioranza privata sono al contrario presenti nei singoli segmenti della filiera.

Tabella 7-4 **Distribuzione del numero di operatori per compagine societaria e servizio erogato [Anno 2017]**

	SII	solo Acquedotto	Grossisti Adduzione	Grossisti Fonatura/ Depurazione	Grossisti Captazione/ Potabilizzazione	Totale
Totale capitale pubblico	39%	7%	2%	7%	0,3%	**56%**
Mista a maggioranza pubblica	14%	3%	0,3%	1%	-	**18%**
Mista a maggioranza privata	2%	0,3%	0,3%	1%	-	**3%**
Privata	2%	10%	5%	3%	2%	**23%**
Totale	**58%**	**19%**	**8%**	**12%**	**2%**	**100%**

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati BvD

Tabella 7-5	Distribuzione del fatturato per compagine societaria e servizio erogato [Anno 2017]					
	SII	solo Acquedotto	Grossisti Adduzione	Grossisti Fonatura/ Depurazione	Grossisti Captazione/ Potabilizzazione	Totale
Totale capitale pubblico	51%	3%	1%	1%	0,05%	**56%**
Mista a maggioranza pubblica	38%	1%	1%	0,3%	-	**39%**
Mista a maggioranza privata	1%	0,01%	1%	0,1%	-	**2%**
Privata	1%	1%	1%	1%	0,01%	**3%**
Totale	90%	4%	3%	2%	0,06%	**100%**

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

7.2 L'equilibrio economico della gestione

Nel presente paragrafo sono descritte ed analizzate le principali grandezze economiche registrate dalle aziende idriche nel 2017 ai fini di osservare le capacità del settore di coprire i costi della gestione. Per un sotto-campione di aziende l'analisi è estesa al periodo 2011-2017.

Il campione analizzato per l'anno 2017 è costituito da 183 aziende *monoutility* (incluse le aziende *monoutility* di gruppi quotati) che erogano il servizio ad oltre 40mila abitanti (66% della popolazione nazionale). L'analisi in serie storica è riferita ad un sotto-campione di 176 aziende rappresentativo del 63% della popolazione nazionale.

L'analisi si concentra sulle aziende del ciclo integrato e sulle aziende non integrate che distribuiscono acqua agli utenti finali; i risultati economici sono rappresentati per classe dimensionale (abitanti serviti) in tre cluster: aziende che operano in territori con oltre 250mila abitanti, tra i 250mila e i 50mila abitanti e sotto i 50mila abitanti. In aggiunta è riportata anche la classe dei Grossisti.

Le variabili approfondite sono le seguenti:

- risultati economici della gestione;
- composizione dei costi;
- livelli di produttività.

7.2.1 L'equilibrio economico

Nel 2017 le 183 *monoutility* idriche del campione hanno registrato complessivamente 7 miliardi di euro di Valore delle Produzione, di cui 6 miliardi di euro rappresentati dai Ricavi. I margini intermedi e finali della gestione economica risultano positivi, evidenziando la capacità del settore di coprire costi operativi ed exra-operativi (finanziari, straordinari e fiscali) e di ottenere un utile pari a 461 milioni di euro destinato all'autofinanziamento o alla copertura dei costi del capitale di rischio (Tabella 7-6).

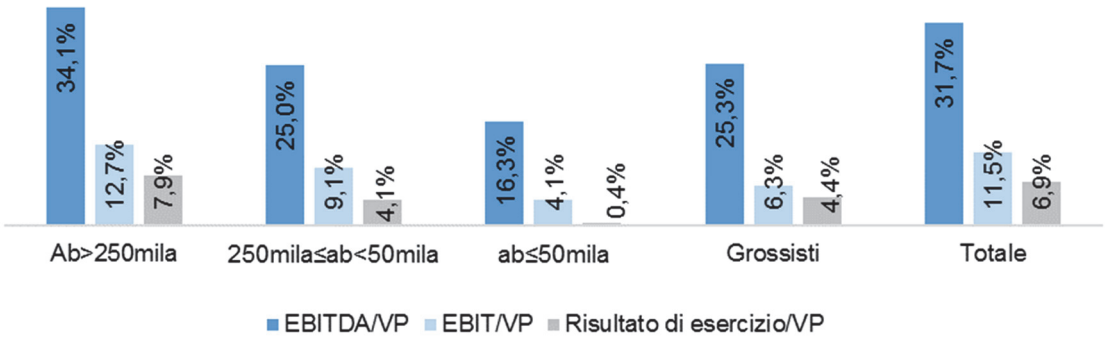
Il risultato positivo viene raggiunto complessivamente da tutte le classi dimensionali. Tuttavia, come mostrato in Figura 7-11, in termini percentuali le classi di dimensioni maggiori raggiungono *performance* più elevate.

Tabella 7-6	Principali voci di Conto Economico [Anno 2017; migl €]				
	Gestori Ciclo Integrato e Acquedotto			Grossisti	Totale
	Ab>250mila	250mila≤ab <50mila	ab≤50mila		
N° operatori	40	49	52	42	**183**
Valore della Produzione	5.129.031	1.048.125	226.064	289.867	**6.693.087**
Ricavi per vendite e prestazioni	4.533.878	941.133	202.220	264.583	**5.941.814**
Costi della Produzione	4.479.330	952.839	216.886	271.598	**5.920.653**
Costi Totali	4.833.494	1.015.873	225.919	284.273	**6.359.558**
EBITDA	1.747.064	262.329	36.833	73.262	**2.119.489**
EBIT	649.700	95.287	9.178	18.268	**772.433**
Risultato di Esercizio	404.207	42.828	833	12.860	**460.727**

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

I risultati intermedi e finali della gestione economica mostrano margini più elevati per le aziende di grandi dimensioni che registrano un EBITDA del 34%, EBIT del 13% ed un Risultato di esercizio dell'8%. Anche le aziende di medie dimensioni raggiungono risultati positivi: 25% EBITDA, 9% EBIT e 4% Risultato di Esercizio. Per le aziende di piccole dimensioni si rilevano percentuali più contenute ed un Risultato di esercizio pari allo 0,4% del Valore della Produzione, evidenziando, quindi, una maggiore difficoltà nella copertura totale dei costi o nella possibilità di ricorrere all'autofinanziamento. I grossisti tendono ad allinearsi alle aziende di medie dimensioni.

Figura 7-11 Margini economici della gestione [Campione 183 monoutility; Anno 2017]

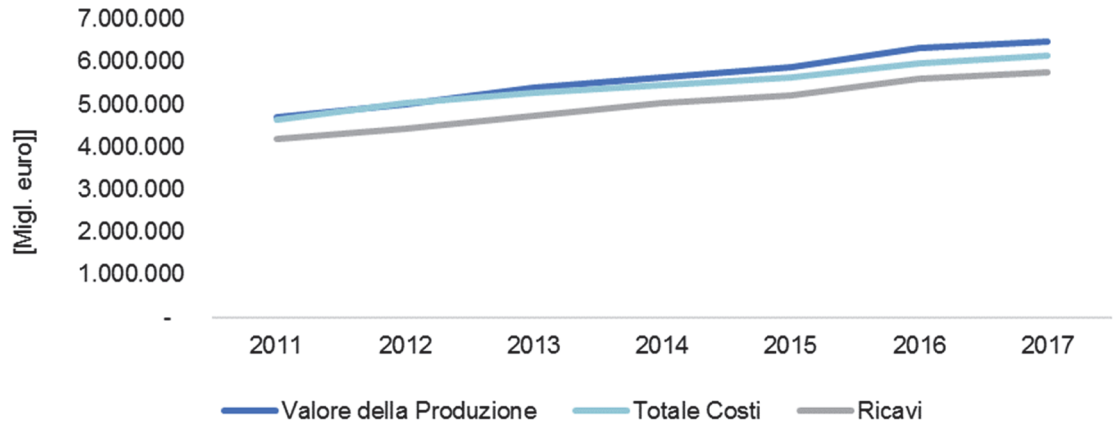


Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Dal 2011 al 2017 i Costi Totali (Costi della produzione + Costi finanziari, straordinari e fiscali) aumentano del 32%, passando da 4,6 miliardi di euro a 6 miliardi di euro. La loro copertura è garantita dalla contemporanea crescita dei Ricavi (da 4Mld€ a 6Mld€) e del Valore della Produzione (da 5Mld€ a 6,5Mld€), grandezze cresciute entrambe del 38%. L'aumento delle variabili economiche oltre ad essere riconducibile ad un incremento delle componenti di costo, è

in parte attribuibile ad operazioni di M&A e di ampliamento del perimetro di servizio, come nel caso di aziende subentrate alle gestioni in economia.

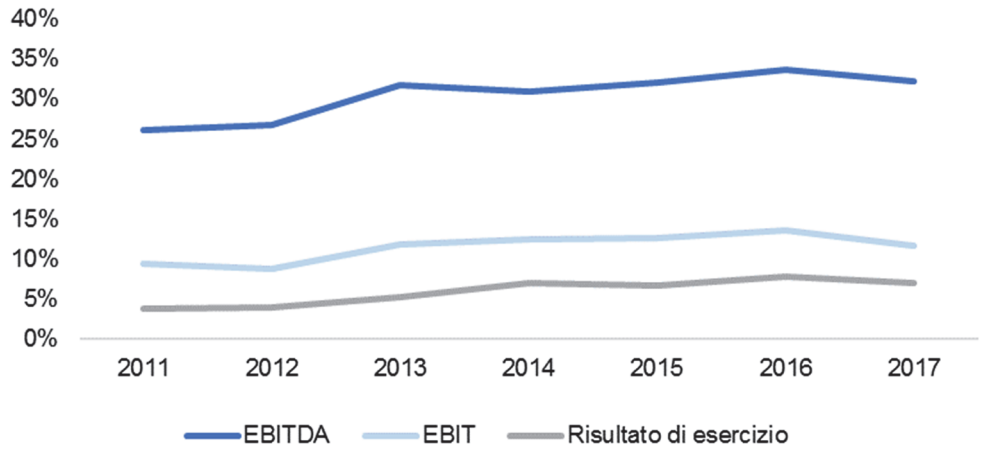
Figura 7-12 **Trend Margini economici della gestione [Campione 176 monoutility]**



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

I margini economici della gestione evidenziano una maggiore crescita nei primi anni della serie storica, dal 2011 e 2013, in particolare dell'EBIDA % che aumenta di 12 punti percentuali, mentre nel successivo periodo si osserva una tendenziale stabilizzazione degli indicatori, intorno al 32% per l'EBITDA, 12% per l'EBIT e 7% per il risultato di esercizio (Figura 7-13)

Figura 7-13 **Trend Margini economici della gestione -% rispetto al Valore della Produzione [Campione 176 monoutility]**

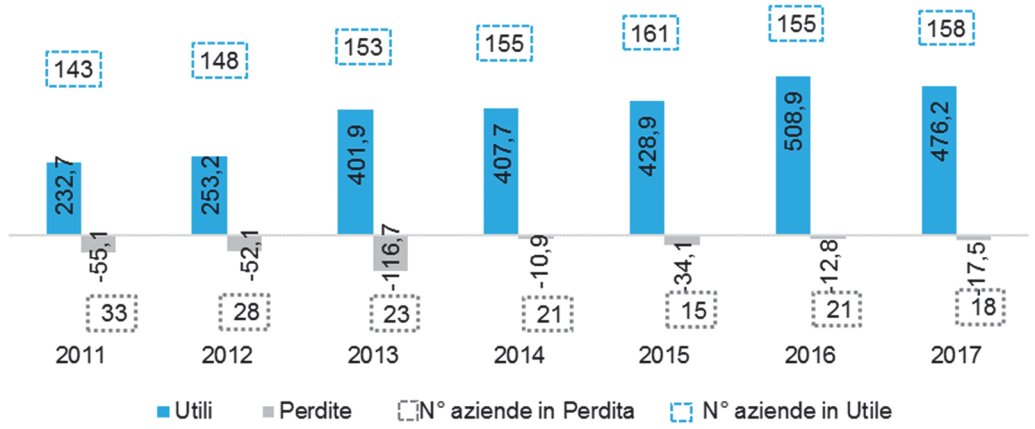


Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Nella Figura 7-14 sono rappresentati gli utili e le perdite conseguite dal campione di 176 *monoutility* e il numero di aziende in utile ed in perdita.

Dal 2011 al 2017 le aziende con risultato negativo sono passate da 33 a 18 e l'ammontare di perdite si è ridotto di un terzo passando da 55 milioni a 17 milioni di euro. Le aziende in utile sono passate da 143 a 158, raddoppiando il risultato positivo ottenuto dalla gestione economica complessiva, rispettivamente da 233 milioni di euro nel 2011 a 476 milioni di euro nel 2017.

Figura 7-14 Trend Utili e Perdite di esercizio [Campione 176 monoutility; Mln€]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Box 7-1 La destinazione degli utili

Il risultato finale di esercizio può avere diverse destinazioni; infatti, l'assemblea dei soci può deliberare di:

- Accantonare l'utile a riserve (vincolanti o meno)
- Rinviare l'utile all'anno successivo (utile a nuovo);
- Rimandare l'utile a copertura di perdite pregresse o future;
- Distribuire l'utile ai soci (dividendo=costo del capitale di rischio).

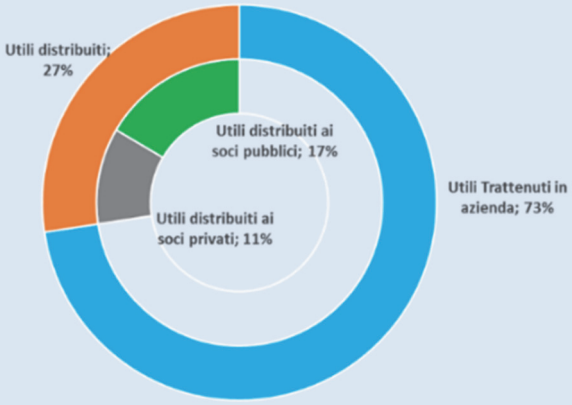
In caso di risultato di esercizio negativo, l'assemblea può decidere di rinviare la perdita all'anno successivo o di coprirla attraverso un aumento di capitale o attraverso riserve o utili degli anni precedenti.

Rispetto ad un campione di 54 aziende *monoutility* (tra le quali 10 aziende appartenenti a gruppi *multiutility* quotati) è stata osservata la destinazione degli utili deliberata dall'assemblea dei soci per l'anno 2016.

Per le aziende che hanno destinato parte degli utili alla distribuzione dei dividendi, è stata calcolata la percentuale spettante ai soci pubblici e a quelli privati in base alle rispettive quote azionarie. In caso di società a capitale misto pubblico/privato, le quote detenute dai vari soci sono state ricalcolate per dar conto anche del valore delle partecipazioni indirette (cfr. grafico in Figura X) ed ipotizzando che l'utile destinato alla società mista venga a sua volta interamente distribuito.

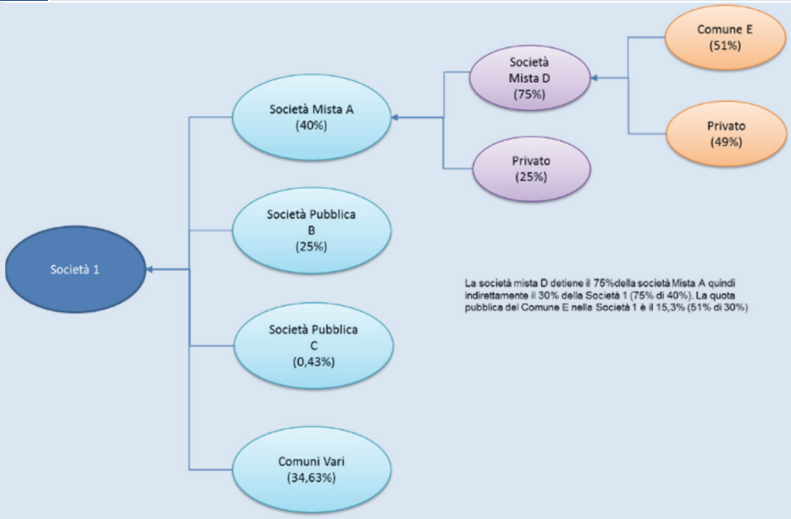
Le 54 aziende nel 2016 hanno registrato 5 miliardi di fatturato e conseguito un risultato di esercizio pari a 457 milioni di euro (9% dei Ricavi). Rispetto all'utile complessivo il 73% risulta trattenuto in azienda mentre il 27% risulta distribuito ai soci: 17% a soci pubblici, 11% a soci privati.

Figura 7-15 Destinazione Utile di esercizio 2016
[Campione 54 monoutility; 5Mln€ di fatturato]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Figura 7-16 Ricostruzione della percentuali di quote detenute dai soci pubblici nel caso di aziende con soci misti



Fonte: Utilitatis

7.2.2 *I costi della gestione*

Le voci di costo che principalmente incidono sulle spese complessivamente sostenute dalle aziende idriche sono rappresentate dai Costi per Servizi, pari al 37%, dai Costi per il Personale, pari al 18%, e dalla spesa per gli Ammortamenti, pari al 15%.

I Costi per Servizi costituiscono la prima voce di costo, al cui interno sono contenute tutte le spese sostenute dalle aziende idriche per servizi industriali e commerciali esternalizzati, quali, a titolo esemplificativo, costi per servizio di energia elettrica, manutenzioni ordinarie, assicurazioni, consulenze tecniche, smaltimento fanghi, servizi commerciali.

I Costi per Personale rappresentano la seconda voce di Costo e dipendono dal grado di internalizzazione dei servizi e dalla tipologia di attività erogata: i gestori che si occupano

dell'intero ciclo e della gestione delle reti hanno una maggiore presenza di personale operativo, mentre per i gestori degli impianti tale peso è inferiore.

La Spesa per Ammortamenti rappresenta una delle voci di costo che compongono i costi del capitale ed è correlata alla spesa per investimenti effettuata dalle aziende.

I dati registrati dai singoli *cluster* ruotano intorno ai valori medi. Si evidenzia, tuttavia, che mentre il peso dei Costi per Servizi e per il Personale tende ad aumentare al diminuire della classe dimensionale, l'incidenza della spesa degli ammortamenti aumenta al crescere della dimensione degli operatori, evidenziando una capacità più elevata, per le aziende di dimensioni maggiori, di destinare risorse per la spesa degli investimenti efficientando i costi della gestione operativa.

Tabella 7-7 **Composizione dei Costi Totali [Campione 183 monoutility; Anno 2017]**

	Gestori Ciclo Integrato e Acquedotto			Grossisti	Totale Ab>250mila
	Ab>250mila	250mila≤ab<50mila	ab≤50mila		
Servizi	36,6%	37,6%	39,9%	38,0%	**36,9%**
Personale	17,8%	20,9%	21,1%	14,5%	**18,3%**
Ammortamenti	16,2%	11,9%	9,6%	15,3%	**15,2%**
Materie Prime	4,9%	9,8%	12,9%	9,6%	**6,2%**
Godimento per beni di terzi	5,4%	4,6%	3,7%	12,2%	**5,5%**
Oneri diversi di gestione	5,3%	4,4%	6,1%	1,9%	**5,0%**
Imposte	4,2%	2,9%	2,0%	2,7%	**3,8%**
Svalutazione Crediti	4,0%	2,5%	2,1%	3,5%	**3,6%**
Oneri finanziari	3,0%	3,0%	1,8%	1,7%	**2,9%**
Accantonamenti	2,5%	2,0%	0,5%	0,6%	**2,3%**
Oneri Straordinari	0,1%	0,3%	0,0%	0,0%	**0,1%**
Svalutazioni finanziarie	0,1%	0,0%	0,2%	0,0%	**0,1%**

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Nella Figura 7-17 è riportata la distribuzione per decili dei pesi che la spesa per Servizi, Personale ed Ammortamenti hanno sul Totale Costi.

Con riferimento ai Costi per Servizi, rispetto alle 183 aziende analizzate, il 50% delle aziende registra il valore al di sotto del 40%; per un 10% tale valore scende al di sotto del 22%; all'opposto, un ulteriore 10% di aziende supera il valore del 60%.

Con riferimento ai Costi del Personale, il 50% delle aziende si posiziona con valori al di sotto del 20%, ma sono presenti aziende che registrano incidenze inferiori al 10% o superiori al 30%. La variabilità dei Costi del Personale in parte è attribuibile al grado di integrazione verticale della filiera e alla specializzazione dei gestori in fasi a minore o maggiore intensità di manodopera.

Il 50% delle aziende registra un'incidenza degli ammortamenti sul Totale Costi inferiore all'11%

Figura 7-17 **Distribuzione in decili dell'Incidenza delle principali voci di costo sul totale costi [Campione 183 monoutility; Anno 2017]**

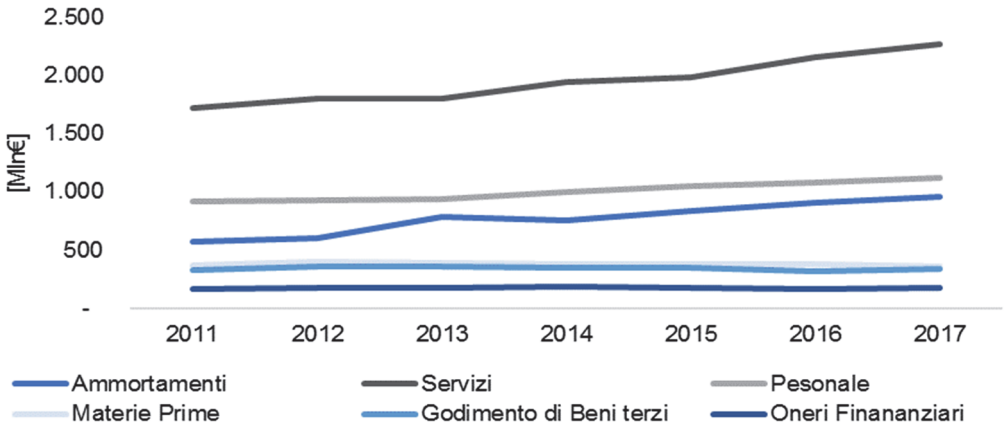


Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

La Figura 7-18 mostra l'andamento delle voci di Costo per Servizi, Ammortamenti, Personale, Materie Prime, Godimento di Beni di Terzi e Oneri Finanziari tra il 2011 e il 2017.

A crescere sono sostanzialmente i Costi per Servizi e gli Ammortamenti: mentre i costi per Servizi dal 2011 al 2017 aumentano del 32%, gli Ammortamenti crescono nello stesso periodo del 68%. I Costi del Personale seguono un trend di crescita del 22% rispetto ai valori inziali del 2011. Le altre voci di costo si mantengono in linea con i valori iniziali, seguendo piccoli incrementi annuali.

Figura 7-18 Trend voci di Costo [Campione 176 monoutility; Mln€]

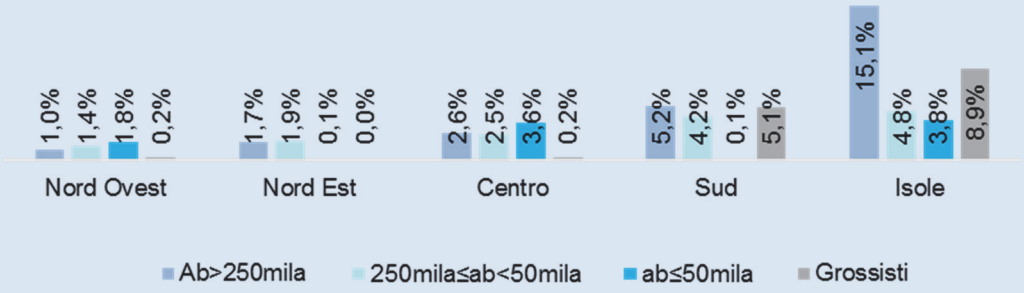


Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Box 7-2 La Svalutazione dei Crediti

Gli effetti dei mancati incassi per i crediti maturati nei confronti dei propri debitori si osservano nella voce Svalutazione crediti, che diviene una componente negativa di reddito. Rispetto al totale dei costi, le Svalutazioni dei crediti complessivamente incidono per un valore inferiore al 4%. La percentuale assume entità più elevata nelle regioni meridionali ed in particolare nelle Isole, sia nel caso si tratti di aziende che erogano il servizio di distribuzione agli utenti finali (per i quali la svalutazione riguarda, dunque, i crediti maturati verso gli utenti del servizio), sia nel caso di grossisti (nel qual caso i crediti non più esigibili sono verso i gestori del servizio idrico, aziende o gestioni in economia).

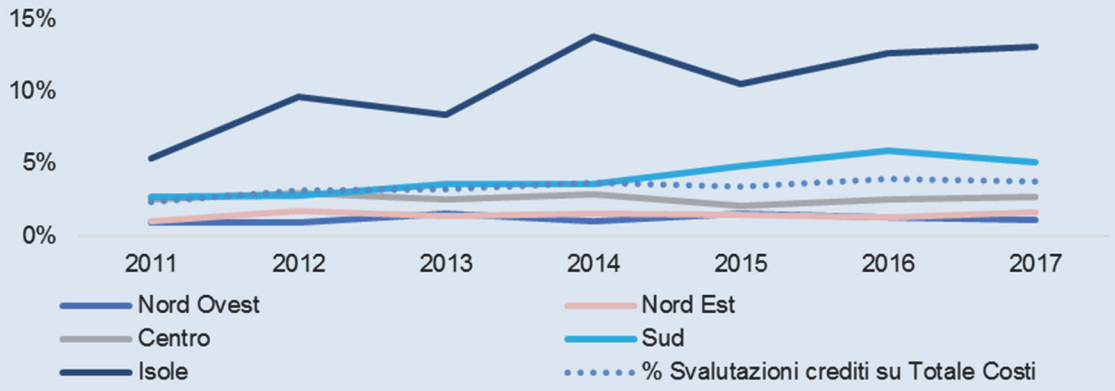
Figura 7-19 Incidenza della svalutazione dei crediti sul totale costi [Campione 183 monoutility; Anno 2017]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Rispetto al periodo 2011-2017 l'incidenza delle svalutazioni dei crediti si mantiene più elevata per entrambe le aree meridionali ed in particolar modo per le aziende delle Isole, mostrando un tendenziale incremento dei valori nell'arco temporale esaminato. Le Aree del Nord e del Centro mantengono valori intorno al 2%.

Figura 7-20 Incidenza della svalutazione dei crediti sul totale costi [Campione 176 monoutility]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

7.2.3 *La produttività delle aziende idriche*

Le *monoutility* del campione hanno generato 3,2 miliardi di Valore Aggiunto, pari al 49% del Valore della Produzione. Il Valore generato dalle aziende remunera il personale, copre le spese per investimenti e contribuisce alla fiscalità generale attraverso il pagamento delle imposte.

La percentuale cresce all'aumentare della dimensione aziendale, dal 37% delle aziende che servono meno di 50mila abitanti al 51% delle aziende attive in territori con oltre 250mila abitanti (Tabella 7-8).

Tabella 7-8 Distribuzione del numero di aziende e fatturato per classe dimensionale [Campione 183 monoutility; Anno 2017; migl €]

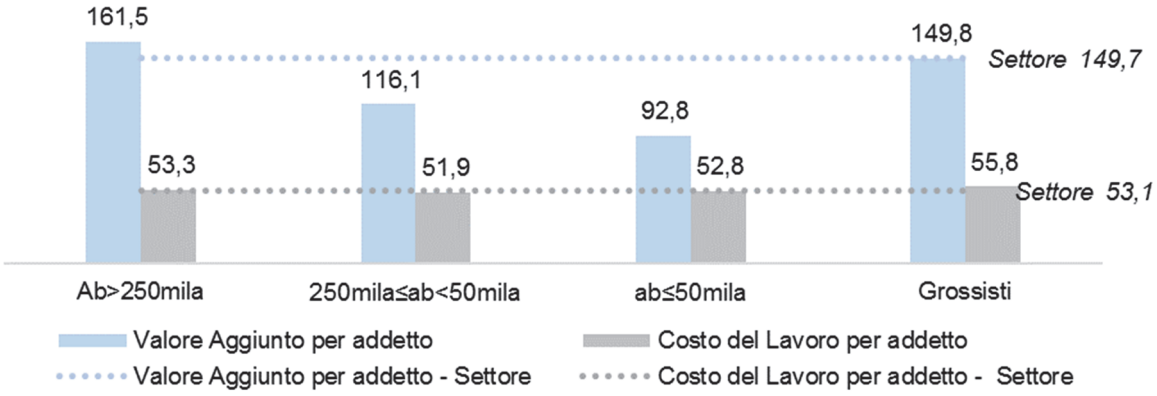
	Ab>250mila	250mila≤ab<50mila	ab≤50mila	Grossisti	Totale
Valore Aggiunto	2.608.288	474.792	84.614	114.421	**3.282.116**
% rispetto al Valore della Produzione	*51%*	*45%*	*37%*	*39%*	***49%***

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

La produttività aziendale, rappresentata dal rapporto Valore Aggiunto/Addetto, mostra un livello superiore per gli operatori di maggiori dimensioni (162mila euro per addetto), che tende a decrescere al diminuire della dimensione aziendale, raggiungendo un valore di 93mila euro ad addetto nelle aziende operative in territori con meno di 50mila abitanti. Anche la categoria dei Grossisti evidenzia un alto Valore Aggiunto pro capite, 150mila euro ad addetto.

Il costo del lavoro risulta in linea per tutte le tipologie di aziende analizzate, intorno ai 53mila euro ad addetto.

Figura 7-21 **Indici di produttività**
[Campione 183 monoutility; Anno 2017; migl €/addetto]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

7.3 L'assetto patrimoniale e l'equilibrio finanziario

Nel presente paragrafo è descritta la composizione del capitale investito dalle aziende idriche e le fonti di finanziamento utilizzate per la relativa copertura.

Il campione per l'anno 2017 rimane quello costituito da 183 aziende *monoutility* (incluse le aziende *monoutility* di gruppi quotati) che erogano il servizio ad oltre 40mila abitanti (66% della popolazione nazionale). L'analisi in serie storica è riferita ad un sotto campione di 176 aziende che copre il 63% della popolazione nazionale. I valori sono riportati per *cluster* per attività e abitanti serviti.

In particolare si analizza:

- L'assetto patrimoniale;
- La composizione delle fonti di finanziamento, con focus su debiti e patrimonio netto;
- L'equilibrio patrimoniale e finanziario.

Nella Tabella 7-9 sono riportate le principali voci che compongono lo Stato Patrimoniale delle aziende idriche, mentre nella Tabella 7-10 le stesse voci sono riportate in termini percentuali rispetto al Capitale Investito.

Nel 2017 il Capitale Investito del totale aziende risulta pari ad oltre 22 miliardi di euro, composto per il 61% da Immobilizzazioni e per il 39% da Attivo Circolante. Le Immobilizzazioni Materiali pesano per il 37%, i Crediti per il 29%. Dal lato delle Fonti di finanziamento, il 35% è rappresentato dal Patrimonio Netto, mentre il restante è rappresentato dal Capitale di Terzi, per la maggior parte costituito dai Debiti, pari al 48% delle Fonti di finanziamento.

Tabella 7-9	Principali voci di Stato Patrimoniale [Campione 183 monoutility; Anno 2017]				
	Gestori Ciclo Integrato e Acquedotto			Grossisti	Totale
	Ab>250mila	250mila≤ab< 50mila	ab≤50mila		
N° operatori	*40*	*49*	*52*	*42*	***183***
Totale Attivo	**16.933.044,2**	**3.206.023,2**	**520.519,5**	**1.598.830,4**	**22.258.417,3**
Crediti vs soci per versamenti ancora dovuti	89,4	30,8	0,0	36,9	**157,1**
Attivo Immobilizzato	10.529.643,0	1.989.389,1	281.051,1	788.335,5	**13.588.418,7**
di Imm Materiali	*5.814.080,0*	*1.486.900,9*	*237.364,5*	*714.343,0*	***8.252.688,4***
Attivo Circolante	6.347.357,0	1.180.516,3	236.306,1	806.167,0	**8.570.346,4**
di cui Crediti	*4.849.237,1*	*952.748,5*	*188.292,7*	*552.937,3*	***6.543.215,7***
Ratei e Risconti Attivi	55.953,7	36.087,0	3.162,3	4.291,1	**99.494,1**
Totale Passivo	**16.933.044,2**	**3.206.023,2**	**520.519,5**	**1.598.830,4**	**22.258.417,3**
Patrimonio Netto	6.018.058,0	949.192,7	162.882,1	654.848,8	**7.784.981,6**
Debiti	8.005.067,5	1.681.639,4	285.239,5	734.195,6	**10.706.142,0**
TFR	171.128,4	47.328,9	15.392,4	9.428,2	**243.277,9**
Fondi Rischi	761.859,6	126.213,3	20.273,9	36.655,9	**945.002,6**
Ratei e Risconti Passivi	1.976.930,9	401.649,0	36.731,6	163.701,9	**2.579.013,3**

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

In termini di abitanti serviti, le aziende di maggiori dimensioni (oltre i 250mila abitanti) mostrano un maggior peso dell'Attivo Immobilizzato (62%) e un minor peso dell'Attivo Circolante (37%) rispetto alle aziende di minori dimensioni (al di sotto dei 50mila abitanti) che invece registrano percentuali rispettivamente del 46% e del 45%. Per quanto riguarda i Grossisti, la composizione dell'Attivo risulta più equamente distribuita tra Attivo Circolante (49%) e Attivo Immobilizzato (50%).

Anche dal punto di vista delle Fonti di Finanziamento si osserva una composizione differente nei singoli *cluster* considerati: nonostante i debiti rappresentino la voce preponderante nella composizione delle Fonti, il loro peso nelle aziende con oltre 250mila abitanti serviti diminuisce (47% rispetto al 55% delle aziende al di sotto dei 50mila abitanti) in favore di un maggior ricorso al Patrimonio Netto, che ha un'incidenza del 36% rispetto al 31% registrato dalle aziende di piccole dimensioni. Nella classe dei Grossisti la percentuale di Patrimonio Netto sale al 41%.

Tra le Fonti di Finanziamento, i Risconti Passivi rappresentano a livello settoriale il 12%, il massimo (13%) è rilevato tra le aziende di medie dimensioni, mentre il minimo in quelle di piccole dimensioni (7%). All'interno della voce Risconti sono presenti contributi in conto capitale ricevuti da Enti pubblici o utenti (nel caso di allacciamenti di acquedotto e fognatura) incassati ed imputati ad esercizi successivi.

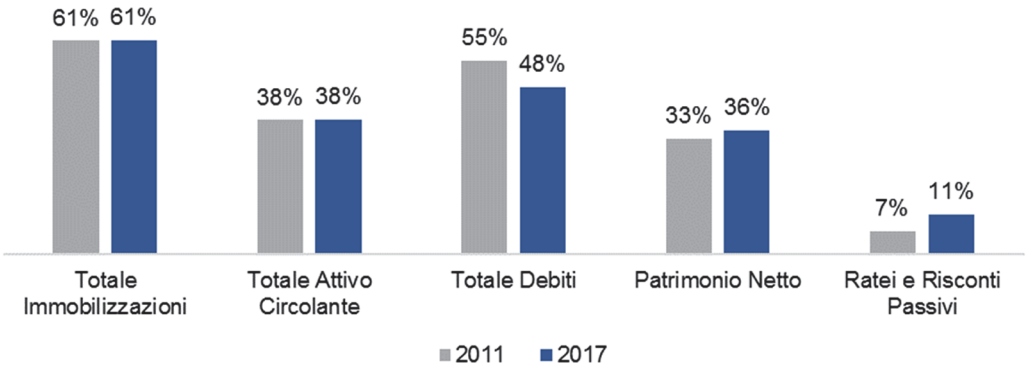
Tabella 7-10	Incidenza delle principali voci di Stato Patrimoniale sul Capitale Investito [Campione 183 monoutility; Anno 2017]				
	Gestori Ciclo Integrato e Acquedotto			Grossisti	TOTALE
	Ab>250mila	250mila≤ab< 50mila	ab≤50mila		
N° campione aziende per analisi	40	49	52	42	**183**
Totale Attivo	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Crediti vs soci per versamenti ancora dovuti	0%	0%	0%	0%	0%
Attivo Immobilizzato	62%	62%	54%	49%	61%
di Imm Materiali	34%	46%	46%	45%	37%
Attivo Circolante	37%	37%	45%	50%	39%
di cui Crediti	29%	30%	36%	35%	29%
Ratei e Risconti Attivi	0%	1%	1%	0%	0%
Totale Passivo	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Patrimonio Netto	36%	30%	31%	41%	35%
Debiti	47%	52%	55%	46%	48%
TFR	1%	1%	3%	1%	1%
Fondi Rischi	4%	4%	4%	2%	4%
Ratei e Risconti Passivi	12%	13%	7%	10%	12%

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

La Figura 7-22 mostra l'incidenza rispetto al Capitale Investito delle principali voci che costituiscono gli Impieghi e le Fonti di finanziamento per gli anni 2011 e 2017.

Come mostrato nel grafico, mentre la composizione dell'Attivo rimane pressoché invariata, con incidenza dell'Attivo Immobilizzato e dell'Attivo Circolante rispettivamente del 61% e del 38%, dal lato del Passivo si osserva una riduzione del peso dei debiti (dal 55% al 48%) e un incremento del Patrimonio Netto (dal 33% al 36%). Anche la voce dei Ratei e Risconti Passivi cresce (dal 7% all'11%).

Figura 7-22 Incidenza principali voci di Attivo e Passivo sul Capitale Investito [Campione 176 monoutility]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

7.3.1 La struttura dei debiti e la sostenibilità

I debiti rappresentano mediamente il 48% delle Passività detenute dalle aziende idriche e possono distinguersi in debiti di finanziamento o di funzionamento a seconda della natura dell'operazione che determina la loro accensione.

Più precisamente, i debiti di finanziamento sono i debiti sorti in conseguenza di prestiti o finanziamenti ricevuti, generano oneri finanziari e la loro estinzione comporta uscite di denaro. Possono avere forma di prestito obbligazionario, mutui bancari, debiti verso altri finanziatori (esempio finanziamenti regionali) o finanziamenti erogati dai propri soci.

I debiti di funzionamento derivano dal ciclo commerciale delle aziende e si originano quando, ad esempio, l'azienda acquista beni e servizi con dilazioni di pagamento, non comportano un'entrata di denaro, ma un differimento nel tempo di pagamenti.

La Tabella 7-11 riporta la composizione dei debiti per ciascun *cluster* analizzato. Nel complesso la voce preponderante è costituita dai debiti verso fornitori, pari al 30%, seguita dai debiti bancari (25%) e dai debiti verso controllanti (16%). I debiti verso le società controllanti possono essere costituiti sia da debiti di natura finanziaria (nel caso di gruppi societari sono frequenti i meccanismi di *cash pooling*) sia da debiti di natura commerciale per servizi erogati alle proprie controllate, come ad esempio la vendita di energia.

I debiti finanziari hanno un peso sul totale dei debiti pari al 34%; la percentuale sale al 50% se si includono al loro interno anche i debiti verso controllanti. La Figura 7-23 riporta l'incidenza dei debiti finanziari sul Totale Debiti per le quattro classi analizzate.

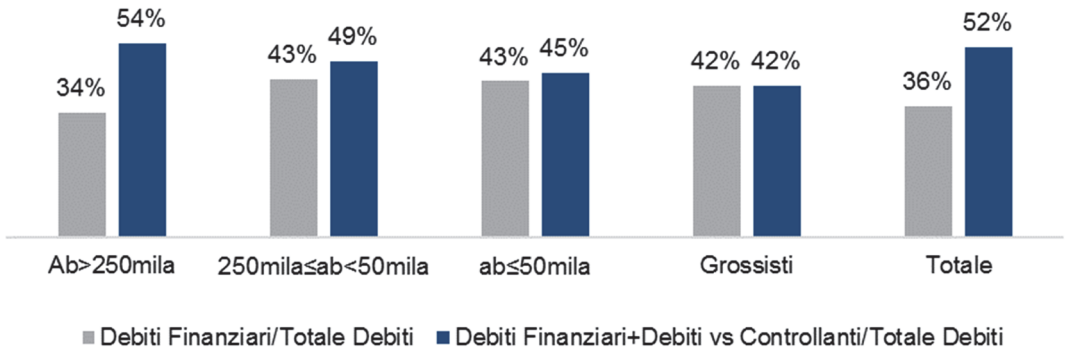
Tra i debiti finanziari il debito bancario è la forma di finanziamento prevalente (25% del totale debiti, che raggiunge il 34% nelle aziende operative in bacini inferiori ai 50mila abitanti). I prestiti obbligazionari sono presenti nelle aziende di medio-grandi dimensioni (sopra i 50mila abitanti) e nella categoria dei grossisti. I debiti verso controllanti assumono invece un peso elevato (pari al 20%) nelle aziende di grandi dimensioni e si riducono al ridursi della dimensione aziendale.

Dal lato dei debiti commerciali, la voce prevalente deriva dai debiti verso fornitori (30% del totale dei Debiti); al ridursi della dimensione aziendale i debiti verso fornitori aumentano la loro incidenza: si passa dal 26% delle aziende di grandi dimensioni al 39% delle aziende di piccole dimensioni. Per i grossisti la percentuale arriva a pesare oltre l'80%.

Tabella 7-11	Composizione dei Debiti [Campione 183 monoutility; Anno 2017]				
	Gestori Ciclo Integrato e Acquedotto			Grossisti	Totale
	Ab>250mila	250mila≤ab< 50mila	ab≤50mila	Ab>250mila	
Obbligazioni	6%	2%	0%	1%	5%
Soci per finanziamenti	0%	3%	7%	0%	1%
Banche	23%	36%	34%	12%	25%
Altri Finanziamenti	4%	0%	0%	0%	3%
Controllanti	20%	7%	2%	0%	16%
Collegate, controllate,	4%	4%	2%	1%	4%
Acconti	4%	1%	1%	0%	3%
Fornitori	26%	31%	39%	80%	30%
Titoli di credito	0%	0%	0%	0%	0%
Tributari	1%	2%	2%	1%	1%
Istituti previdenziali	1%	1%	1%	1%	1%
Altri Debiti	11%	13%	12%	4%	11%

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Figura 7-23 Incidenza Debiti Finanziari sul Totale Debiti [Campione 183 monoutility; Anno 2017]

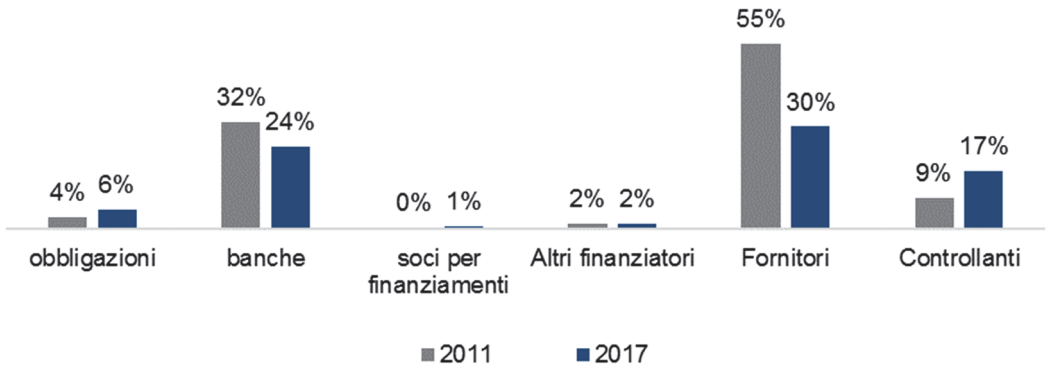


Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

La Figura 7-24 riporta il confronto dell'incidenza sul Totale Debiti delle singole voci che compongono i debiti finanziari e i debiti verso fornitori negli anni 2011 e 2017.

Mentre il debito bancario diminuisce il suo peso (dal 32% al 24%), cresce il peso dei prestiti obbligazionari (dal 4% al 6%) e crescono i debiti verso controllanti (dal 9% al 17%). Sul lato dei debiti commerciali, il peso dei debiti verso fornitori diminuisce la sua incidenza, passando dal 55% del 2011 al 30% del 2017.

Figura 7-24 **Trend dell'incidenza dei Debiti Finanziari e Debiti vs Fornitori rispetto al Totale Debiti [Campione 176 monoutility]**

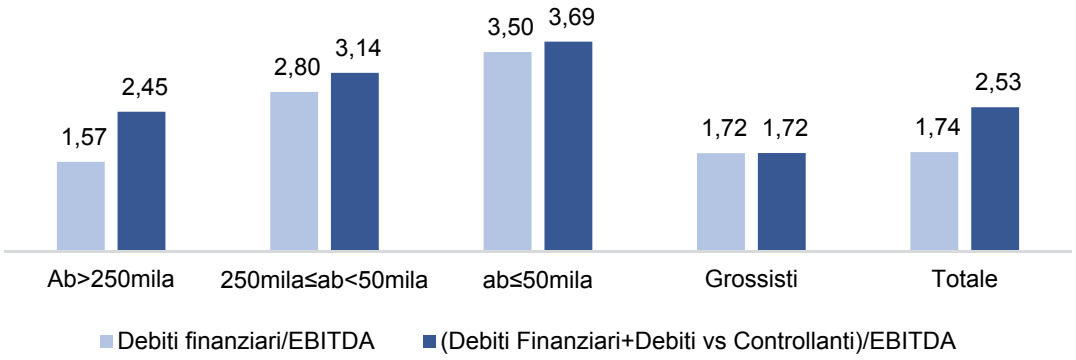


Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Il rapporto tra Debiti Finanziari ed EBITDA è un indicatore utilizzato per osservare la sostenibilità del debito e il tempo necessario all'azienda per ripagarlo tramite i flussi generati dalla gestione economica. Un indicatore pari o inferiore a 3 indica una condizione di solvibilità finanziaria, mentre valori superiori a 3 evidenziano situazioni di possibile criticità finanziaria e, quindi, difficoltà di reperire eventuali ulteriori finanziamenti esterni.

Mediamente, nel 2017 il settore idrico evidenzia una buona capacità di sostenere il debito finanziario: l'indicatore, come mostrato in Figura 7-25, assume un valore pari a 2,5. La dimensione aziendale sembra influire sul valore dell'indicatore: al diminuire degli abitanti serviti, l'indicatore tende a superare la soglia limite di 3, evidenziando una potenziale criticità delle aziende di piccole dimensioni nel sostenere il proprio debito finanziario e poter accedere ad eventuali ulteriori linee di credito da terzi.

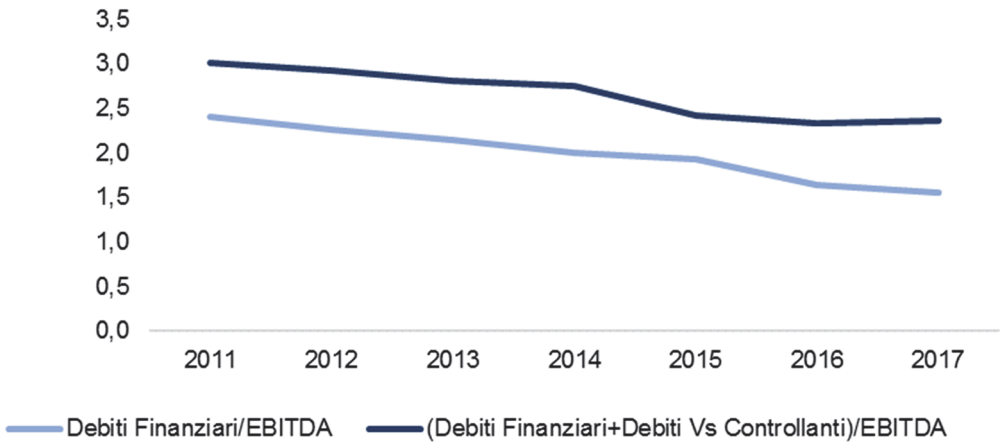
Figura 7-25 **Debt/EBITDA [Campione 183 monoutility; Anno 2017]**



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Il trend del rapporto Debiti Finanziari ed EBITDA mostra un andamento decrescente nel periodo 2011-2017: il rapporto si riduce da 2,4 del 2011 a 1,5 del 2017; includendo i debiti verso controllanti nei debiti finanziari, l'indicatore passa da 3 a 2,4.

Figura 7-26 Trend Debt/EBITDA
[Campione 176 monoutility]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

7.3.2 *La composizione del Patrimonio Netto*

Il Patrimonio Netto rappresenta la fonte di finanziamento interno dell'azienda. Per il 2017 il Patrimonio Netto delle aziende idriche risulta composto per il 48% dal Capitale Sociale, per il 46% da Riserve, per il 6% dall'utile di esercizio e per l'1% da utili/perdite portati a nuovo. Il Patrimonio Netto si alimenta tramite gli utili conseguiti dall'azienda ed eventuali aumenti di capitale deliberati.

L'incidenza del Capitale Sociale è maggiore per i Grossisti (63%) e raggiunge il valore minimo nelle aziende di piccole dimensioni (38%), il cui Patrimonio Netto risulta prevalentemente costituito da Riserve (59%). Le Riserve raggiungono un'incidenza massima pari al 60% nelle aziende di medie dimensioni.

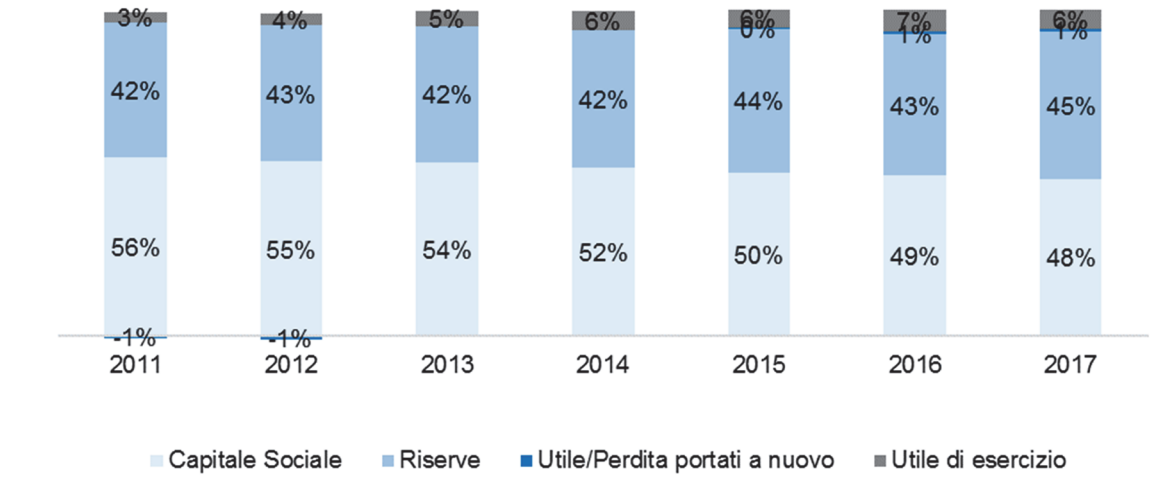
Tabella 7-12 Composizione del Patrimonio Netto
[Campione 183 monoutility; Anno 2017]

	Gestori Ciclo Integrato e Acquedotto			Grossisti	Totale
	Ab>250mila	250mila≤ab< 50mila	ab≤50mila		
Capitale sociale	48%	40%	38%	63%	48%
Riserve	44%	60%	59%	35%	46%
Utili e perdite portati a nuovo	1%	-4%	2%	0%	1%
Utile e perdite di esercizio	7%	5%	1%	2%	6%
Patrimonio Netto	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Nel periodo 2011-2017, nella composizione del Patrimonio Netto cresce il peso delle Riserve (da 42% nel 2011 a 45% del 2017), degli Utili di esercizio (da 3% a 6%) e degli Utili/Perdite portati a nuovo (da -1%, a +1%); al contempo diminuisce l'incidenza del Capitale Sociale.

Figura 7-27 Trend composizione del Patrimonio Netto [Campione 176 monoutility]

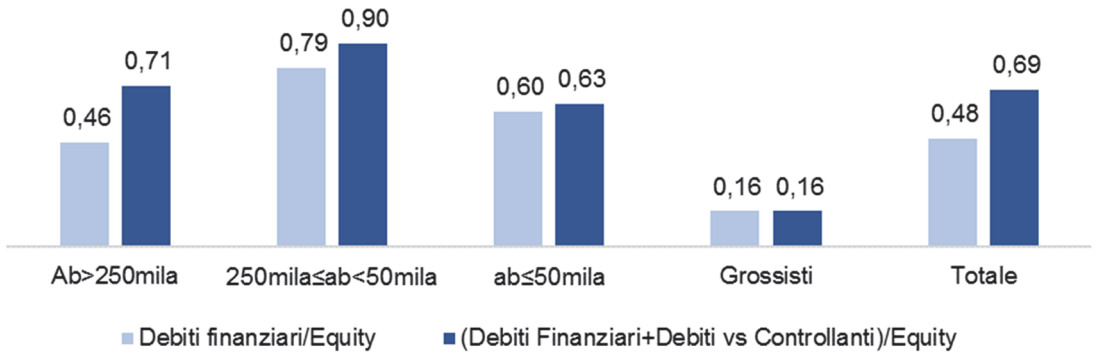


Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Il rapporto Debt/Equity illustrato in Figura 7-22 evidenzia una maggiore propensione delle aziende del settore idrico all'utilizzo di Capitale Proprio rispetto al Debito Finanziario: il rapporto risulta inferiore a 0,5, quindi il Debito Finanziario delle aziende è pari alla metà del Capitale Proprio. Il valore arriva allo 0,7 se si considerano tra i debiti finanziari anche i Debiti verso Controllanti.

All'interno dei singoli cluster il rapporto risulta più elevato per le aziende di medie dimensioni dove il valore si avvicina all'unità (0,8 e 0,9), mentre risulta fortemente contenuto nella classe dei Grossisti (0,2). A tal proposito, si specifica che il campione analizzato relativo alla classe Grossisti è composto da un numero ridotto di osservazioni, che giustifica quindi il valore anomalo osservato. Le aziende di grandi dimensioni presentano un valore tra lo 0,5 e lo 0,7, mentre le aziende di piccole dimensioni dello 0,6.

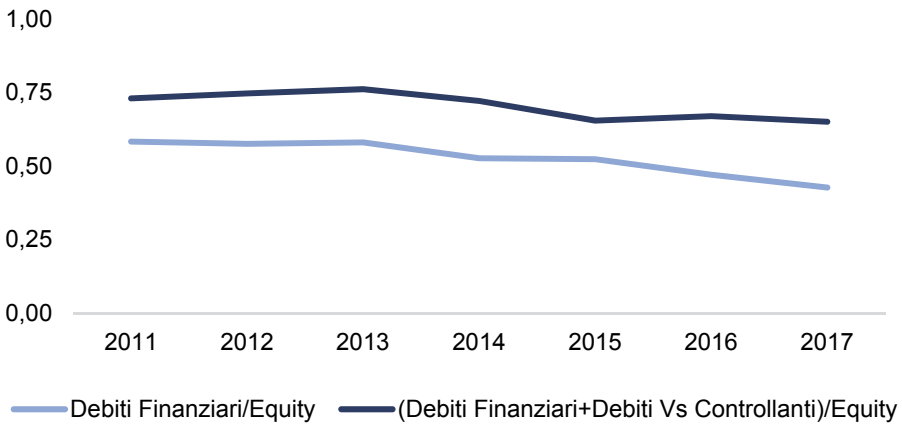
Figura 7-28 Debt/Equity [Campione 183 monoutility; Anno 2017]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Tra il 2011 e il 2017 il rapporto Debiti Finanziari su Equity decresce: il rapporto passa dallo 0,6 del 2011 allo 0,4 del 2017. Includendo ai Debiti Finanziari i Debiti verso Controllanti il rapporto dallo 0,7 si riduce allo 0,6.

Figura 7-29 **Trend Debt/Equity [Campione 176 monoutility]**



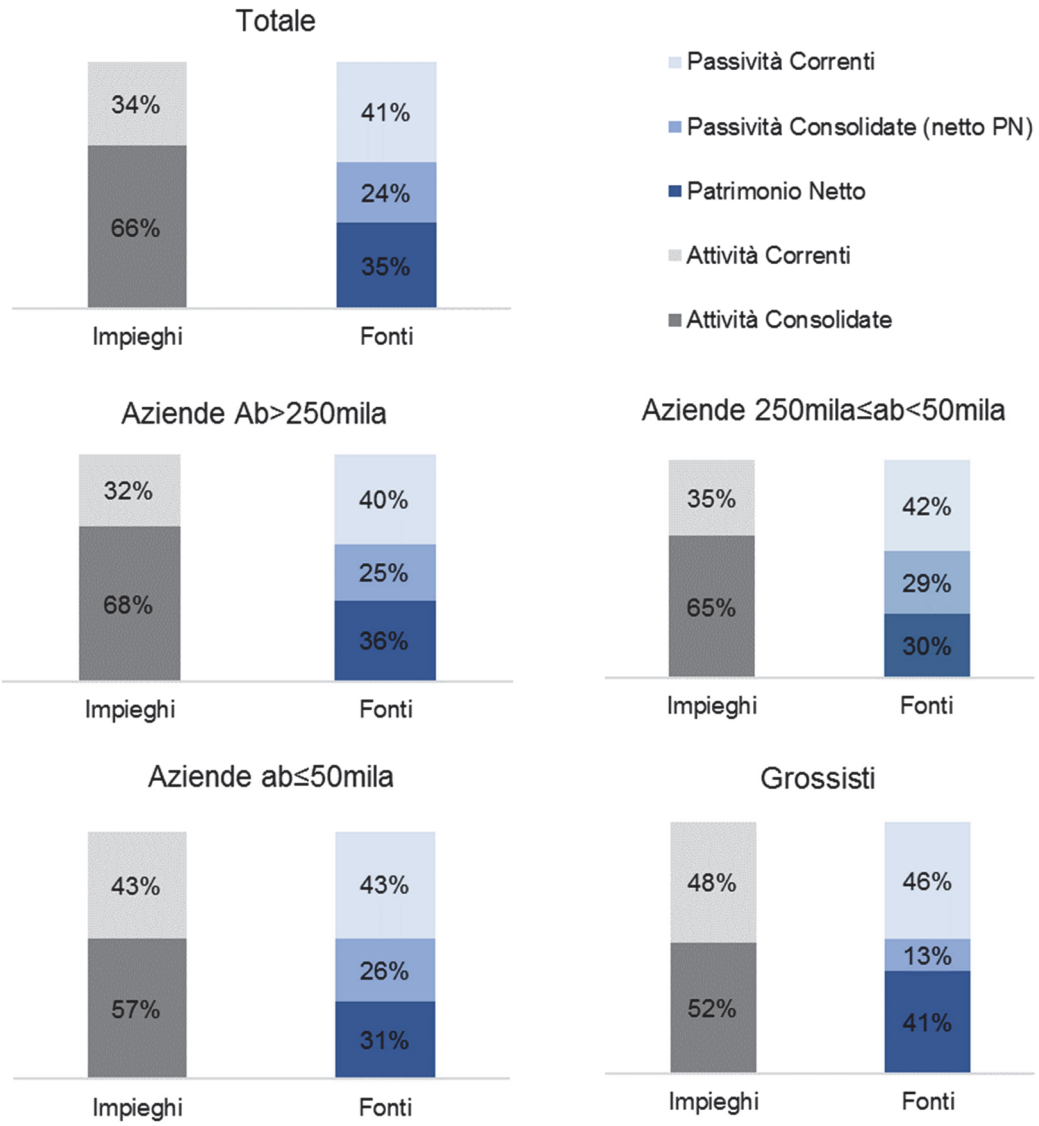
Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

7.3.3 L'equilibrio patrimoniale e finanziario

La riclassificazione delle Fonti e degli Impieghi secondo il criterio di esigibilità per l'Attivo e di liquidità per il Passivo è rappresentata in Figura 7-30.

Considerando il totale delle aziende del campione, si osserva come il 66% del Capitale Investito rappresentato dalle Attività Consolidate sia finanziato principalmente da Passività di media-lunga scadenza, incluso il Patrimonio Netto e, in parte residuale, da Passività di breve scadenza. Di conseguenza, le Attività Correnti, che si traducono nel breve termine in flussi di cassa in entrata, non coprono totalmente le passività in scadenza nel breve periodo. Un maggiore equilibrio tra Attività e Passività Correnti e Consolidate si riscontra nelle aziende di piccole dimensioni e nella classe dei Grossisti, dove però il peso delle Attività Consolidate diminuisce.

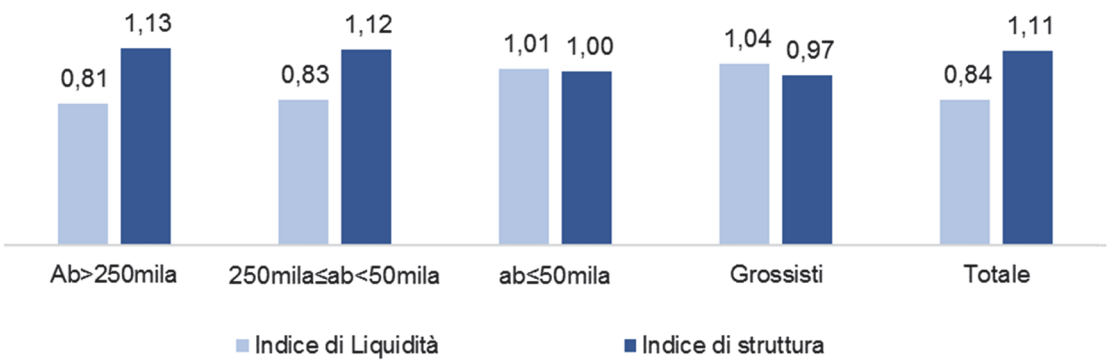
Figura 7-30 **Riclassificazione dello Stato Patrimoniale [Campione 183 monoutility; Anno 2017]**



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

La Figura 7-31 sintetizza i risultati esposti nel grafico precedente, evidenziando quindi un generale equilibrio tra Fonti e Impieghi di breve e medio/lungo periodo, che in questo caso si rafforza nelle aziende di minori dimensioni.

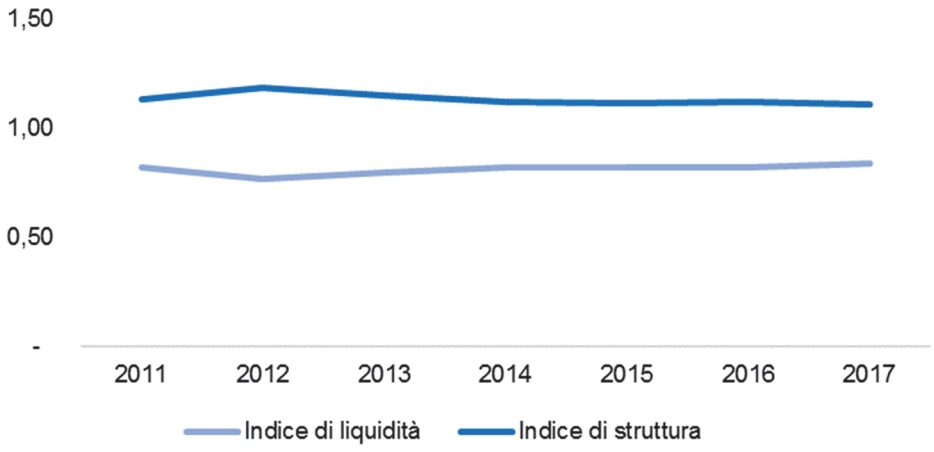
Figura 7-31 Indice di Liquidità e Indice di Struttura per [Campione 183 monoutility; Anno 2017]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

Nell'arco temporale 2011-2017, gli indicatori rappresentati in Figura 7-32 mostrano un andamento tendenzialmente costante intorno ai valori iniziali: al di sopra del valore di equilibrio per l'Indice di Struttura (1,1) e al di sotto dell'unità per l'Indice di liquidità (0,8). Dal 2014 entrambi gli indicatori tendono ad avvicinarsi maggiormente al valore unitario.

Figura 7-32 Trend Indice di Liquidità e Indice di Struttura [Campione 176 monoutility]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su dati Bvd

8 [AFFORDABILITY]

In base agli ultimi dati ISTAT, gli utenti finali a fronte dell'utilizzo della risorsa idrica sostengono una spesa media mensile pari a 14,65 euro, apri a circa lo 0,6% della spesa mensile totale di una famiglia di 2.517 euro.

I livelli medi di spesa più elevati, superiori alla media, si registrano nel Mezzogiorno, 16,87 euro, a seguire nel Centro ,16,43 euro, mentre valori inferiori alla media nazionale si registrano nelle regioni del Nord, 12,41 euro. Le differenze di spesa per ripartizione geografica, al netto delle abitudini di consumo delle utenze, potrebbero essere riconducibili a differenti livelli di prezzo applicati all'utenza, laddove il costo del servizio è il riflesso delle caratteristiche industriali della filiera nonché della spesa per investimenti realizzata nel tempo.

Confrontando la spesa media mensile familiare per fornitura d'acqua per l'abitazione con quella di altri servizi largamente utilizzati dalle famiglie - canone tv, rifiuti, spese condominiali, energia elettrica, servizi di telefonia e fax, gas - si osserva come questa abbia una incidenza contenuta e rappresenti solo il 3,4% del totale spese considerate.

Il capitolo affronta il tema della diponibilità a pagare da parte delle utenti finali, in particolar modo delle famiglie, descrivendo le condizioni economiche e di eventuale disagio presenti sui territori. Il capitolo è articolato in quattro paragrafi:

- il primo paragrafo descrive il contesto socio demografico che caratterizza il Paese;
- il secondo paragrafo focalizza l'attenzione sulle condizioni di disagio economico delle famiglie italiane;
- il terzo offre una fotografia dei consumi delle famiglie e dell'impatto che la spesa dell'acqua ha sul totale;
- il quarto paragrafo descrive il livello di soddisfazione delle famiglie rispetto ai livelli di qualità del servizio percepiti.

8.1 Il contesto socio demografico

8.1.1 La popolazione residente in Italia

La popolazione in Italia ammonta, al 31 dicembre 2018, a 60.359.546 residenti. Rispetto all'anno precedente si registra un calo di oltre 124 mila persone (-0,2%); rispetto al 2014 si contano oltre 400 mila persone in meno. A partire dal 2015 si sta, pertanto, assistendo a un costante e continuo decremento della popolazione residente, facendo registrare, per la prima volta negli ultimi 90 anni, una fase di evidente declino demografico.

La distribuzione sul territorio della popolazione residente, piuttosto stabile rispetto al passato, individua le aree più popolose nel Nord Ovest (dove risiedono oltre 16 milioni di persone, il 26,7% della popolazione complessiva) e nel Sud (11,7 milioni di persone, il 23,1%), a seguire Nord Est (19,3%), Centro (19,9%) e Isole (11,0%). Rispetto al 2017, solo nel Nord Est si registra un lieve aumento di popolazione (+0,10%), mentre in tutte le altre aree la popolazione risulta in calo, con i maggiori decrementi nelle Isole (-0,53%) e al Sud (-0,46%).

La popolazione residente di cittadinanza straniera è pari a 5.255.503 unità, l'8,7% del totale dei residenti. Risiede prevalentemente nel Nord e nel Centro, dove si registra un'incidenza sul totale dei residenti superiore al 10%. Nel Mezzogiorno la presenza straniera resta, invece, più contenuta, sebbene si presenti in crescita rispetto agli anni passati: 4,6 residenti stranieri per cento abitanti nel Sud e 3,9 nelle Isole.
Nel corso di vent'anni il numero di famiglie è aumentato, passando da 21 milioni (media 1996-1997) a 25 milioni 500 mila (media 2016-2017); incremento dovuto al processo di semplificazione delle strutture familiari che sta interessando l'Italia, caratterizzato dalla crescita del numero di famiglie, dalla progressiva riduzione della dimensione familiare, dall'aumento di famiglie unipersonali e dalla conseguente riduzione di famiglie numerose. A fronte del calo della popolazione e della crescita del numero di famiglie, il numero medio di componenti per famiglia è difatti sceso da 2,7 (media 1996-1997) a 2,4 (media 2016-2017). Le famiglie unipersonali sono aumentate sul territorio, passando dal 20,8% al 31,9%: una famiglia su tre è dunque costituita da una sola persona; mentre, le famiglie numerose, con cinque o più componenti, si sono ridotte, passando dal 7,9% al 5,3%.

Calo delle nascite, intensificazione del processo di invecchiamento della popolazione, incremento di separazioni e divorzi e nuove ondate migratorie rappresentano i principali fattori che hanno definito questo scenario che, seppur con intensità diversa, ha coinvolto tutte le ripartizioni geografiche. Nella ripartizione del Sud, il numero medio di componenti per famiglia diminuisce, passando da 3,1 (media 1996-1997) a 2,6 (media 2016-2017), che rimane purtuttavia il più elevato tra le ripartizioni. Considerando la dimensione familiare (media 2016-2017) emerge che Centro e Nord Ovest sono le aree con la più alta incidenza di famiglie unipersonali (34,0% e 33,8%, rispettivamente); di contro, il Sud registra la percentuale più bassa (28,0%). Diametralmente opposta la situazione delle famiglie numerose, con cinque o più componenti: in questo caso la maggiore concentrazione si ha nel Sud (7,5%), la minore nel Nord Ovest (3,8%).

8.2 Condizioni di disagio economico nelle famiglie italiane

8.2.1 Povertà assoluta e relativa

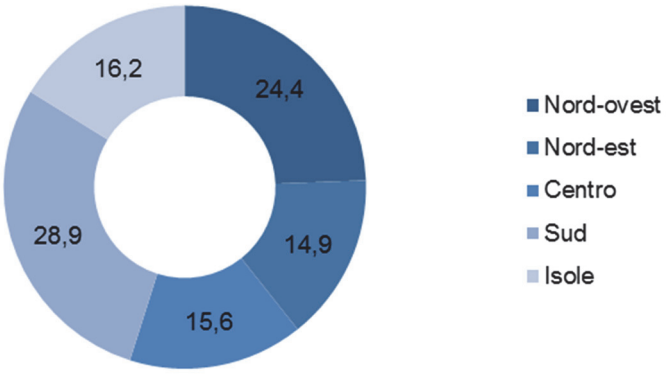
La situazione della povertà in Italia può essere analizzata a partire dai principali risultati dell'indagine sulle spese per consumi delle famiglie dell'Istat. Gli indicatori presentati analizzano il fenomeno secondo le due chiavi di lettura in termini di povertà assoluta e relativa.

La povertà assoluta è una condizione che interessa una famiglia qualora la spesa mensile familiare sia pari o inferiore al valore della soglia di povertà corrispondente alla tipologia familiare di appartenenza. Tale soglia rappresenta la spesa minima necessaria ad acquisire i beni e servizi inseriti in un paniere, quindi nell'insieme dei beni e servizi che, nel contesto italiano e per una famiglia con determinate caratteristiche, vengono considerati essenziali al conseguimento di uno standard di vita minimamente accettabile. Nel 2018, oltre 1,8 milioni famiglie italiane sono classificate come assolutamente povere, con un'incidenza del 7,0% sul totale dei nuclei familiari. Un fenomeno che coinvolge circa 5 milioni di persone residenti in Italia, l'8,4% della popolazione totale. Rispetto all'anno precedente non si rilevano variazioni significative.

La povertà assoluta non colpisce indistintamente tutti gli strati socio-demografici allo stesso modo. Infatti, alcuni individui possono trovarsi ad avere un rischio di povertà maggiore a causa di inevitabili fattori, e, quindi, vulnerabilità quali ad esempio la regione di residenza, la composizione familiare, l'appartenenza ad etnie o classi sociali discriminate dal resto della società, l'età.

Il territorio rappresenta la prima variabile discriminante in un'analisi dello stato di deprivazione della società. Analogamente agli anni passati, questo fa sì che, sebbene la quota di famiglie che risiede nel Nord sia maggiore di quella del Mezzogiorno (47,7% rispetto a 31,7%), anche nel 2018 il maggior numero di famiglie povere si concentra in quest'ultima ripartizione: il 45,1% delle famiglie povere risiede nel Mezzogiorno, il 39,3% nel Nord e il 15,6% nel Centro (Figura 8-1).

Figura 8-1 **Famiglie in condizioni di povertà assoluta per ripartizione geografica. Composizione percentuale per area di residenza**



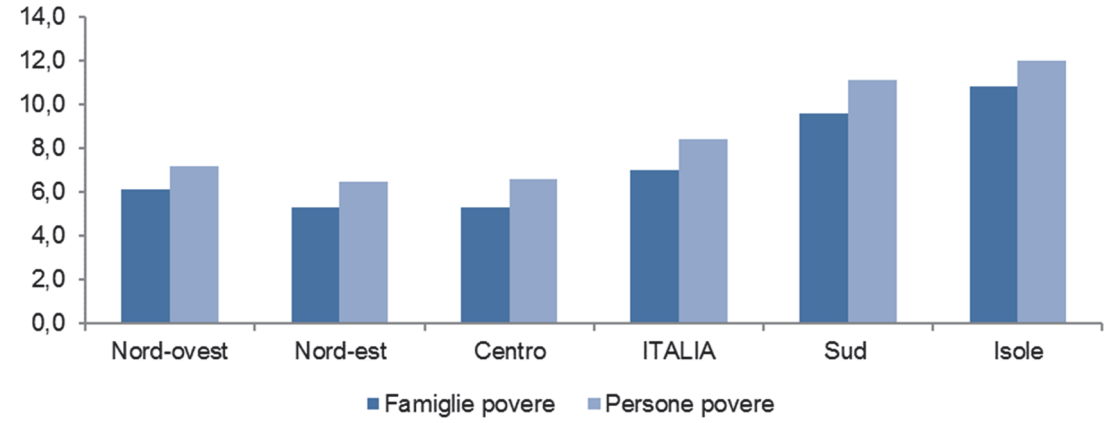
Fonte: Istat, Indagine sulle spese per consumi delle famiglie

L'analisi dell'incidenza della povertà assoluta a livello di ripartizione mostra che l'area del Mezzogiorno si conferma, infatti, maggiormente vulnerabile a una condizione di povertà assoluta, interessando il 9,6% delle famiglie del Sud e il 10,8% delle Isole. Sensibilmente più bassa l'incidenza nelle altre ripartizioni (6,1% nel Nord Ovest e 5,3% nel Nord Est e nel Centro).

Parallelamente, analizzando il fenomeno della povertà assoluta in termini di individui, il maggior numero di poveri risiede nelle regioni del Mezzogiorno (46,7%; oltre due milioni e 350mila, di cui due terzi nel Sud e un terzo nelle Isole), il 37,6% nelle regioni del Nord, circa 1 milione e 900mila individui (il 22,7% nel Nord Ovest e il 14,8% nel Nord-est) e il restante 15,8% nelle regioni del Centro Italia.

L'incidenza di povertà individuale raggiunge il livelli più alti nel Mezzogiorno, 12,0% nelle Isole e 11,1% nel Sud, mentre si riduce sensibilmente nel Nord e nel Centro, rispettivamente pari rispettivamente a 6,9% (7,2% nel Nord Ovest, 6,5% nel Nord Est) e 6,6% (Figura 8-2).

Figura 8-2 **Incidenza della povertà assoluta familiare e individuale per ripartizione geografica. Valori percentuali sul totale delle famiglie e della popolazione residente. [Anno 2018]**



Fonte: Istat, Indagine sulle spese per consumi delle famiglie

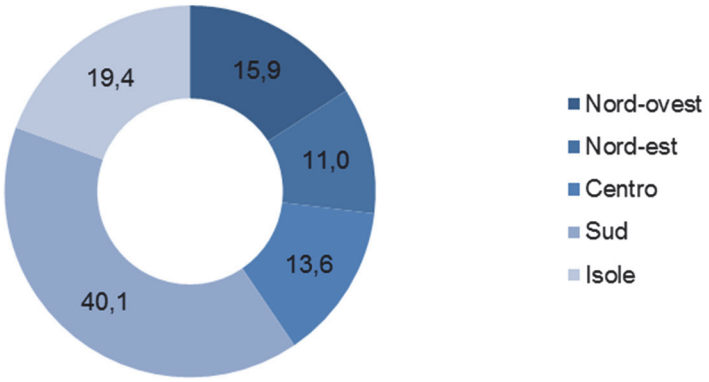
Un altro fattore che sembra incidere sulla presenza di una condizione di povertà è il numero di componenti il nucleo familiare: le famiglie numerose si confermano, nel 2018, quelle a maggior rischio di povertà. L'incidenza della povertà assoluta familiare è pari all'8,9% nelle famiglie con quattro componenti e raggiunge il 19,6% tra quelle con cinque e più componenti; si attesta invece attorno al 7% tra le famiglie di tre componenti, in linea con il dato medio. La povertà, inoltre, aumenta in presenza di figli conviventi, soprattutto se minori, passando dal 9,7% delle famiglie con un figlio minore al 19,7% di quelle con 3 o più figli minori. Anche tra i monogenitori la povertà è più diffusa rispetto alla media, con un'incidenza dell'11,0%, in aumento rispetto all'anno precedente, quando era pari al 9,1%. Nelle famiglie con almeno un anziano l'incidenza di povertà è pari al 4,9%, più bassa, quindi, della media nazionale; scende al 3,2% se si considerano le coppie in cui l'età della persona di riferimento della famiglia è superiore a 64 anni (tra quelle con persona di riferimento tra i 18 e i 64 anni questo valore sale al 5,2%). Nel complesso, si evidenzia che la povertà assoluta familiare ha un andamento decrescente all'aumentare dell'età della persona di riferimento: la povertà assoluta interessa il 10,4% delle famiglie in cui la persona di riferimento ha un'età compresa tra 18 e 34 anni, contro il 4,7% nel caso di persona di riferimento con più di 64 anni.

Un'altra chiave di lettura della povertà è in termini relativi: in Italia, le famiglie in condizioni di povertà relativa nel 2018 sono poco più di 3 milioni (11,8%), quasi 9 milioni di persone (15,0% del totale). In questa accezione sono considerate povere relative le famiglie che hanno una spesa per consumi al di sotto di una soglia di povertà relativa convenzionale, detta linea di povertà. Si tratta, pertanto, di famiglie e persone che non riescono a raggiungere gli stili di vita e i modelli di consumo che sono abituali o comunque maggiormente incoraggiati nella società di appartenenza.

Quindi, come si vede, modificando l'ottica di analisi della povertà da una visione "assoluta" a una "relativa", la platea di persone che soffrono una situazione di deprivazione economica si accresce notevolmente.

Ancora una volta il Mezzogiorno si conferma come l'area in cui si concentra la maggiore presenza di famiglie povere relative (circa il 60% del complessivo) (Figura 8-3).

Figura 8-3 **Famiglie in condizioni di povertà relativa per ripartizione geografica. Composizione percentuale per area di residenza**



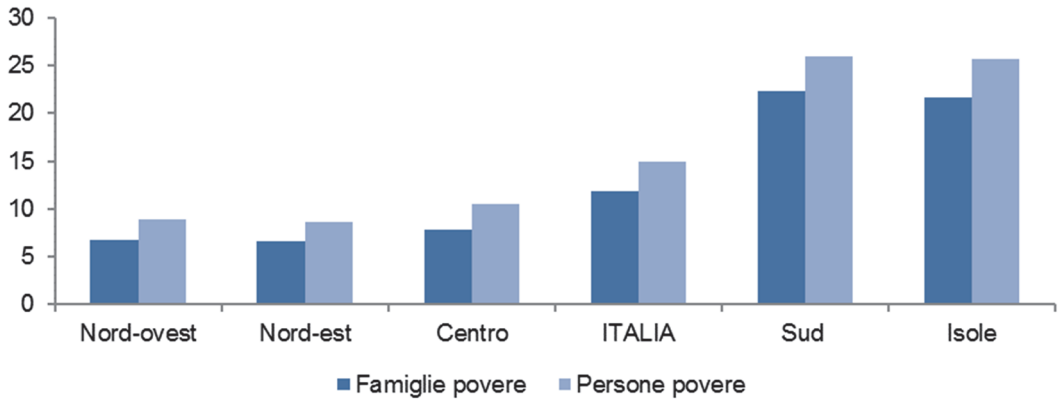
Fonte: Istat, Indagine sulle spese per consumi delle famiglie

A livello di ripartizione geografica la povertà relativa incide in maniera più preponderante sui residenti nel Sud, dove il 22,3% delle famiglie e il 26,0% della popolazione ha sperimentato nel 2018 una condizione di deprivazione economica (Figura 8-12).

Situazione ugualmente difficile per i residenti nelle Isole, con il 21,6% delle famiglie e il 25,7% degli individui sotto la soglia di povertà relativa.

Nettamente più bassi i valori dell'incidenza della povertà relativa nel Centro-Nord, con il minimo nel Nord-Ovest (6,6% delle famiglie, 8,6% delle persone) .

Figura 8-4 **Incidenza della povertà relativa familiare e individuale per ripartizione geografica. Valori percentuali sul totale delle famiglie e della popolazione residente. [Anno 2018]**



Fonte: Istat, Indagine sulle spese per consumi delle famiglie

La cittadinanza dei componenti familiari condiziona sensibilmente i valori dell'indicatore: per le famiglie di soli italiani l'incidenza della povertà relativa è al 10,0%, mentre per le famiglie con

almeno uno straniero il valore triplica (30,0%), aumentando ancora nel caso di famiglie di soli stranieri (31,7%).

L'analisi per tipologia di comune di residenza delle famiglie evidenzia, a livello Italia, una minore incidenza nell'area metropolitana, con il minimo nel centro (9,2%) e un valore leggermente più alto nella periferia (10,7%). Più alta l'incidenza negli 'Altri comuni fino a 50.000 abitanti (diversi dai comuni periferia area metropolitana)' dove l'indicatore è pari a 13,1%. Quanto evidenziato si riproduce, con le dovute specificità locali del fenomeno analizzato, anche nel Nord e nel Centro. Diversa è, invece, la situazione delle famiglie residenti nel Mezzogiorno, che hanno sperimentato nel 2018 una condizione di povertà relativa più alta nel caso in cui il comune di residenza sia centro dell'area metropolitana (24,1%)

Tabella 8-1 **Incidenza della povertà relativa familiare per tipologia del comune di residenza e ripartizione geografica. Valori percentuali sul totale delle famiglie. [Anno 2018]**

	Nord	Centro	Mezzogiorno	Italia
Centro area metropolitana	5,8	3,7	24,1	9,2
Periferia area metropolitana e comuni con 50.001 abitanti e più	6,0	7,2	20,9	10,7
Altri comuni fino a 50.000 abitanti (diversi dai comuni periferia area metropolitana)o	7,2	10,9	22,2	13,1

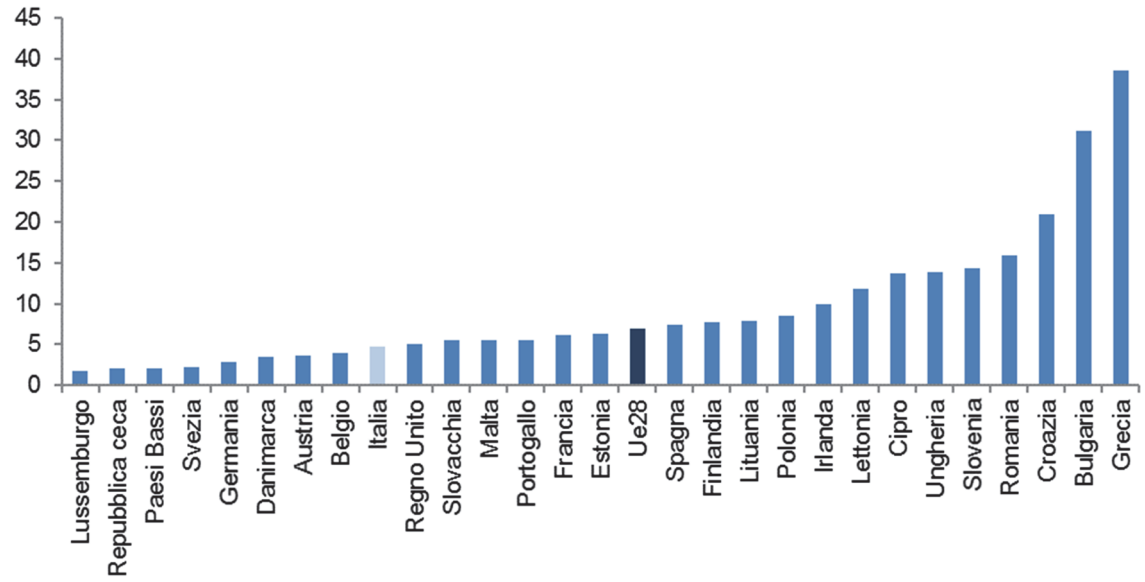
Fonte: Istat, Indagine sulle spese per consumi delle famiglie

8.2.2 Difficoltà nel pagamento delle bollette

L'indagine dell'Istat sul reddito e le condizioni di vita delle famiglie, inserita all'interno di un più ampio sistema informativo europeo denominato "Statistics on Income and Living conditions" (Eu-Silc), rileva la presenza di arretrati sulle bollette con il seguente quesito: "Negli ultimi 12 mesi, ci sono stati momenti o periodi in cui è stato/a in arretrato con il pagamento delle bollette, ad esempio, quelle per il condominio, l'acqua, il gas o l'elettricità? Non consideri le bollette telefoniche". Sebbene effettivamente questo indicatore includa la spesa da sostenere per diversi sevizi, quindi non soltanto afferente l'acqua, è tuttavia un segnalatore importante del disagio vissuto dal nucleo familiare e può essere considerato una buona *proxy* della difficoltà di pagamento della bolletta dell'acqua.

Il 4,6% delle famiglie residenti in Italia dichiara di avere avuto, nel 2017, arretrati nei pagamenti delle bollette. Più basso rispetto alla media Ue28 (7,0%), il dato Italia supera di qualche punto la percentuale registrata nella maggior parte dei Paesi del Nord Europa. I tassi di arretrati delle bollette sono particolarmente elevati all'interno dell'Europa orientale e meridionale (Figura 8-5).

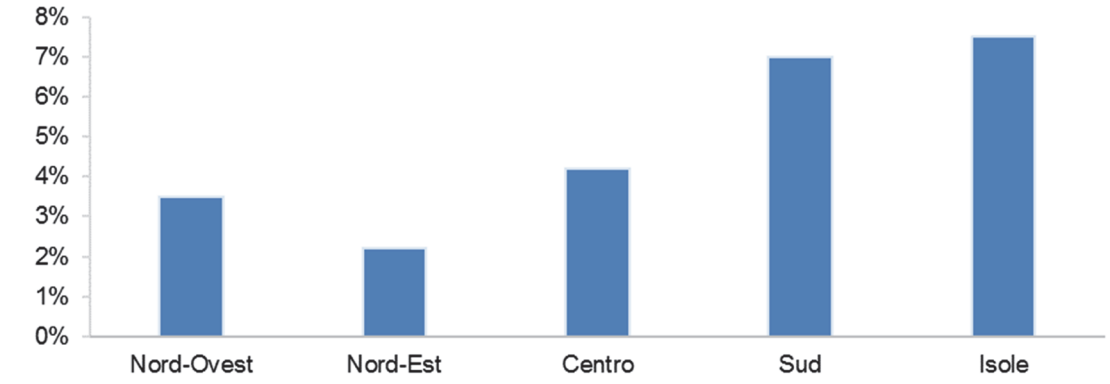
Figura 8-5 Famiglie che dichiarano arretrati nel pagamento delle bollette nei paesi Ue28. Per 100 famiglie che hanno effettuato la spesa. Anno 2017 o ultimo anno disponibile



Fonte: Elaborazione su dati Eurostat

A livello territoriale, la presenza di arretrati nelle bollette incide soprattutto sulle famiglie residenti nelle regioni del Mezzogiorno (7,0% nel Sud e 7,5% nelle Isole); di gran lunga inferiore, invece, l'impatto nell'area del Nord-Est (2,2%) (Figura 8-6).

Figura 8-6 Famiglie che dichiarano arretrati nel pagamento delle bollette per ripartizione geografica. Per 100 famiglie che hanno effettuato la spesa. Anno 2017

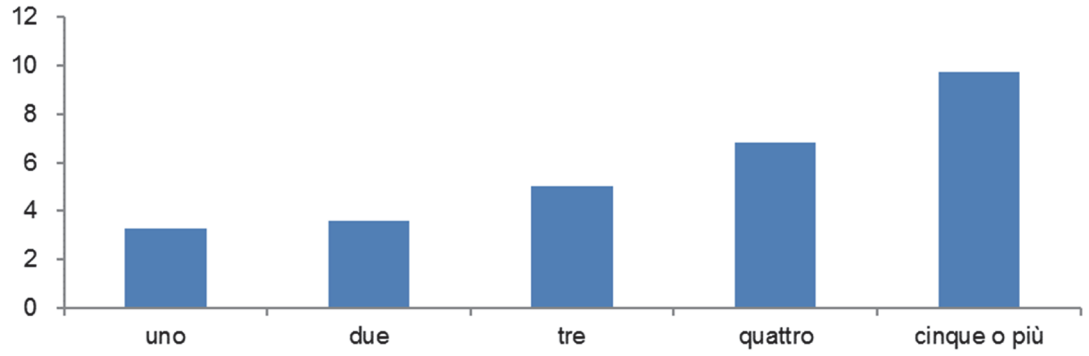


Fonte: Istat, Indagine sulle spese per consumi delle famiglie

L'analisi dell'incidenza di famiglie con arretrati nelle bollette a livello nazionale per tipologia di comune di residenza evidenzia una maggiore presenza del disagio nei centri di area metropolitana.

All'aumentare del numero dei componenti, l'incidenza di famiglie con arretrati nelle bollette aumenta in maniera significativa. Famiglie monocomponente dichiarano difficoltà nel pagamento delle bollette nel 3,3% dei casi, contro il 9,7% delle famiglie con almeno 5 componenti (Figura 8-7).

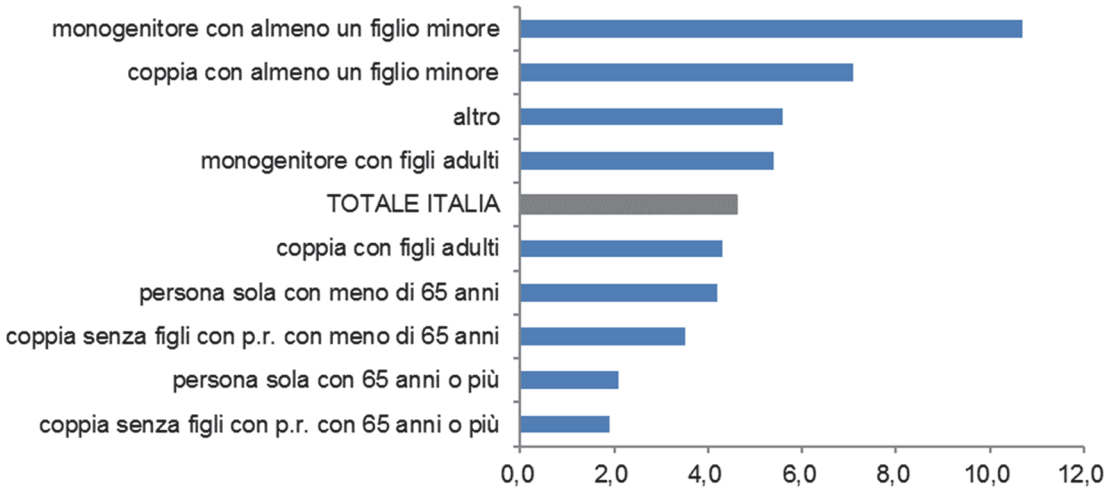
Figura 8-7 Famiglie che dichiarano arretrati nel pagamento delle bollette per numero di componenti della famiglia. Per 100 famiglie che hanno effettuato la spesa. Anno 2017



Fonte: Istat, Indagine sulle spese per consumi delle famiglie

La composizione familiare incide sensibilmente sulla possibilità di avere pagamenti arretrati di bollette (Figura 8-8). La presenza di almeno un figlio minore, in particolare, rende particolarmente vulnerabili a questo forma di deprivazione: 7,1% nel caso di coppia e 10,7% nel caso di monogenitore, che rappresenta la situazione di massimo disagio. L'assenza di figli e la presenza di una persona di almeno 65 anni sembra, invece, ridurre questo rischio.

Figura 8-8 Famiglie che dichiarano arretrati nel pagamento delle bollette per tipologia della famiglia. Per 100 famiglie che hanno effettuato la spesa. Anno 2017



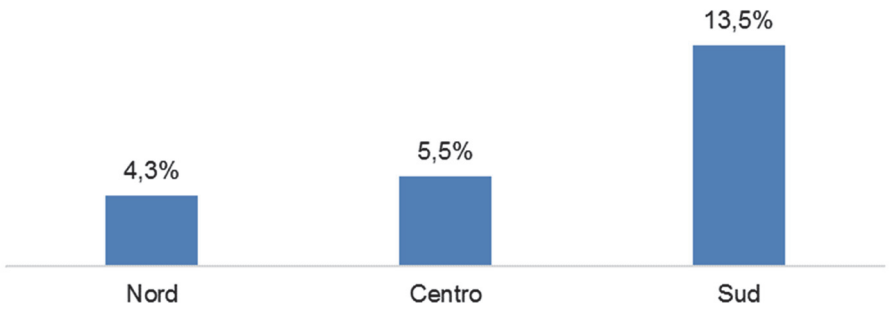
Fonte: Istat, Indagine sulle spese per consumi delle famiglie

I dati mostrano un forte legame tra la percentuale di persone che vivono in una condizione di povertà e la percentuale di persone che hanno bollette arretrate. Infatti, come già visto analizzando il fenomeno della povertà, le famiglie con 5 o più componenti o famiglie con almeno un figlio minore, specialmente se monogenitore, sono quelle che lamentano maggiormente questo tipo di difficoltà. La presenza di almeno un anziano in famiglia sembra mitigare, sebbene in parte, la difficoltà a pagare le bollette, consentendo quindi un minore accumulo di arretrati.

La difficoltà di pagamento delle bollette sin qui esposta appare direttamente correlata anche al tasso di morosità rilevato per un consistente campione di gestori per il biennio 2017-2018, per il quale l'*Unpaid Ratio*, ovvero il rapporto tra bollette fatturate ma non ancora incassate a due anni di distanza relativo ad utenze sia domestiche sia non domestiche, è risultato mediamente del 4,3%

per la macro area geografica del Nord, 5,5% per il Centro e il 13,5% per il Meridione. (Figura 8-9).161

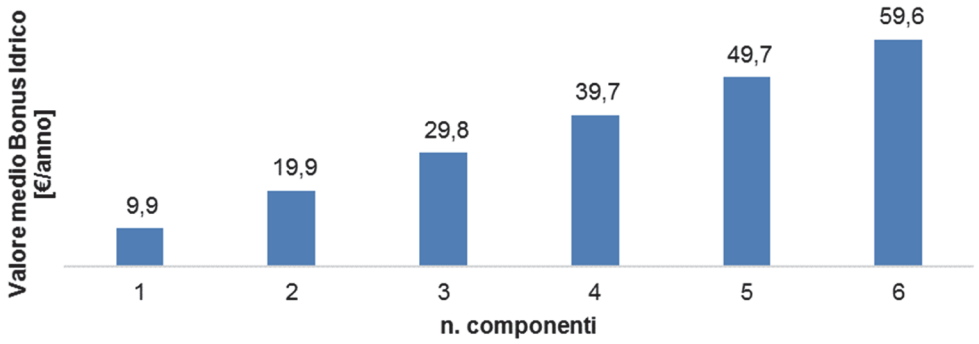
Figura 8-9 **Unpaid Ratio % per area geografico [Biennio 2017-2018].**



Fonte: Elaborazioni Utilitatis sul Questionario Morosità 2019 (Utilitatis-Utilitalia).

Per venire incontro alle difficoltà di pagamento delle bollette per il servizio idrico da parte delle utenze in comprovato disagio economico, l'Autorità, in applicazione del D.P.C.M. 13 ottobre 2016 (emanato in forza della legge n.221/2015, cosiddetto Collegato Ambientale) ha istituito a valere dal 2018 il Bonus Sociale Idrico (Del. 897/2017/R/Idr e Del. 227/2018/R/idr).
L'agevolazione permette di esimere determinate categorie di utenze dalla spesa relativa ai primi 18,25mc/anno consumati per persona, ed è quindi strutturato in maniera direttamente proporzionale al numero di componenti dell'utenza (Bonus = T_{agev} * 18,25*$n_{componenti\ famigia\ anagrafica}$), intercettando così le difficoltà di pagamento delle utenze più numerose finora esposte.
In Figura 8-10 si riporta l'importo stimato del Bonus sociale Idrico al variare della composizione del nucleo famigliare di un'utenza disagiata relativamente, simulando una tariffa agevolata (T_{agev}) pari a 0,587€/mc.

Figura 8-10 **Stima della quantificazione del Bonus Idrico al variare del numero di componenti dell'utenza [€/anno] [Anno 2019.]**



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

[161] Per approfondimenti sul tema della morosità e sull'indagine condotta si veda il Capitolo 9.

8.3 Consumi delle famiglie e opinione dei cittadini

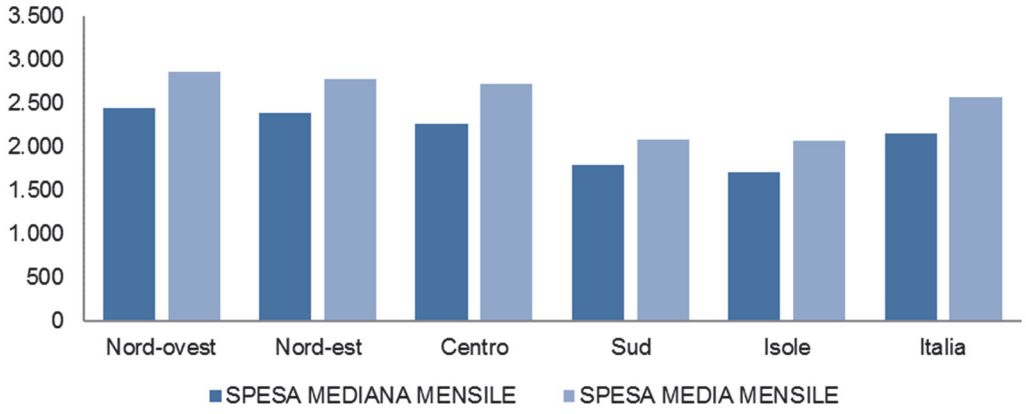
8.3.1 Spesa per consumi nelle famiglie

Nel 2018, in Italia la spesa media mensile familiare per consumi di beni e servizi è di 2.571 euro mensili in valori correnti. Di tale ammontare la spesa per beni e servizi non alimentari è di 2.110 euro mensili (82,1% del totale) che comprendono anche la voce "Abitazione, acqua, elettricità, gas e altri combustibili" (35% della spesa complessiva delle famiglie).

Dall'analisi della distribuzione dei consumi complessivi di beni e servizi si osserva una disposizione asimmetrica poiché la maggioranza delle famiglie ha speso un importo inferiore al valore medio. Infatti il valore mediano, ovvero il livello di spesa che divide la distribuzione in due parti uguali, nel 2018 è di 2.153 euro (2.154 euro nel 2017), più basso rispetto al valore medio (2.571 euro mensili), quindi la gran parte delle famiglie è concentrata su livelli di spesa medio-bassi.

Come negli anni passati, nel 2018 i livelli medi di spesa mensili superiori alla media nazionale si registrano nel Nord Ovest (2.866 euro), nel Nord Est (2.783 euro) e nel Centro (2.723 euro); più bassi, e inferiori alla media nazionale, invece nel Sud (2.087 euro) e nelle Isole (2.068 euro).

Figura 8-11 **Spesa mediana mensile e spesa media mensile delle famiglie (in euro correnti)per ripartizione geografica. [Anno 2018]**

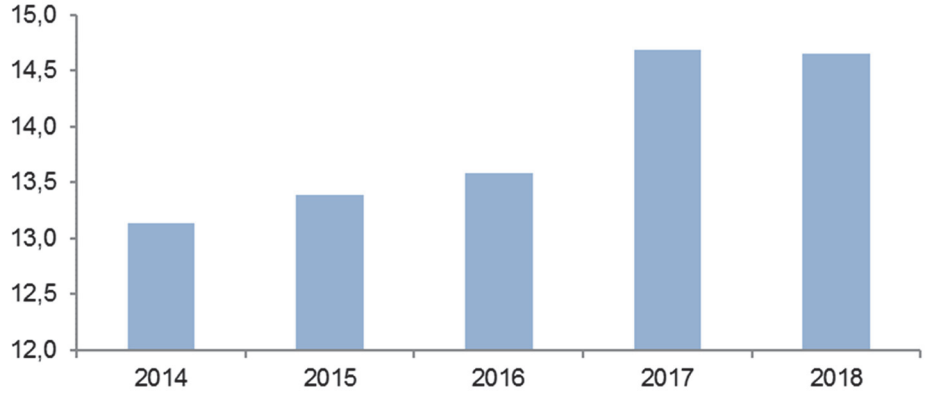


Fonte: Istat – Spese delle famiglie

8.3.2 *Spesa familiare per la fornitura di acqua*

Per la fornitura di acqua nell'abitazione, ogni famiglia nel 2018 ha speso in media 14,65 euro, valore pressoché invariato rispetto al 2017 (14,69 euro).
Tale voce di spesa, rispetto al 2015, è aumenta del 9,4%, raggiungendo lo 0,6% della spesa media mensile familiare complessiva (Figura 8-12)

Figura 8-12 **Spesa media mensile familiare per fornitura d'acqua per l'abitazione (in euro correnti). Anni 2014-2018**



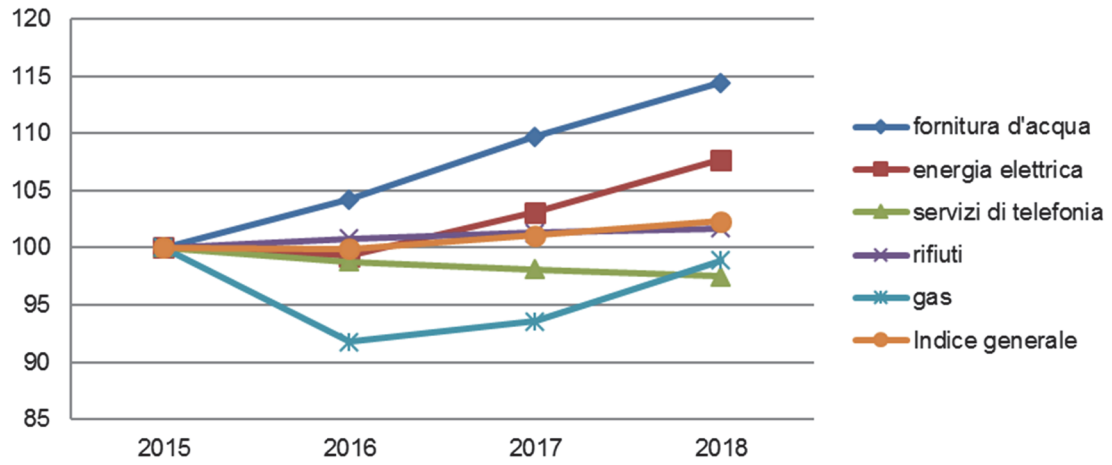
Fonte: Istat – Spese delle famiglie

Per una corretta valutazione di questa tendenza, occorre considerare anche l'andamento dell'indice dei prezzi riferito alla fornitura d'acqua che, tra il 2015 e 2018, ha subito un incremento del +14,4%, a fronte di un andamento dell'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC) pari al +2,3%. Rispetto ad altri servizi fondamentali, quali energia elettrica, rifiuti, gas, servizi di telefonia, la voce fornitura di acqua ha avuto un incremento maggiore (Figura 8-13).

La lettura combinata dell'andamento della spesa per la fornitura d'acqua e del corrispondente indice dei prezzi mostra quindi che la spesa effettiva rispetto al 2015 è diminuita del 5%. Ciò evidenzia due aspetti peculiari:

- l'incremento dei prezzi per la fornitura d'acqua è stato maggiore rispetto al corrispondente incremento della spesa delle famiglie per tale voce di spesa;
- di conseguenza, a fronte dell'aumento dei prezzi, si è registrata una contrazione dei consumi di acqua.

Figura 8-13 Indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività (base 2015 = 100), Italia – media annua



Fonte: Istat – Prezzi al consumo

I livelli medi di spesa più elevati, superiori alla media, nel 2018 si registrano nel Mezzogiorno (16,87 euro), e, a seguire, nel Centro (16,43 euro). Valori inferiori alla media nazionale si registrano nelle regioni del Nord (12,41 euro). Dal 2016 al 2018 il rapporto tra le diverse ripartizioni geografiche si mantiene pressoché costante.

La spesa, al netto delle abitudini di consumo delle famiglie, è principalmente riconducibile ai costi sostenuti per la fornitura del servizio che, soprattutto nelle regioni meridionali, non sempre rientrano nella regolazione tariffaria ARERA, in quanto in molti comuni la gestione del servizio è svolta direttamente dal comune.

Tabella 8-2 Spesa media mensile familiare per fornitura d'acqua per l'abitazione (in euro correnti) per ripartizione geografica. Anni 2014-2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Nord	11,70	12,07	11,54	12,59	12,41
Centro	14,36	15,00	15,68	16,84	16,43
Mezzogiorno	14,52	14,32	15,32	16,46	16,87
Italia	**13,14**	**13,39**	**13,59**	**14,69**	**14,65**

Fonte: Istat – Spese delle famiglie

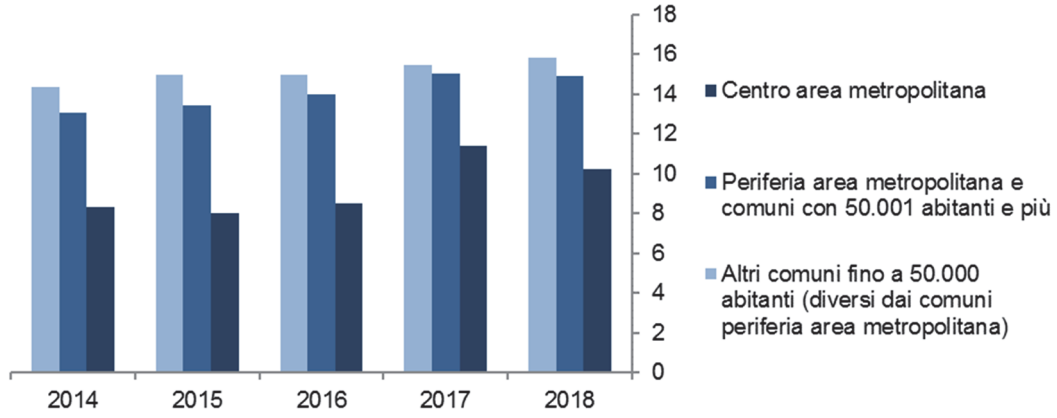
Considerando tale spesa per classi di comuni, si osserva come questa differisca notevolmente. In generale nei centri di area metropolitana la spesa media mensile nel 2018 è inferiore di circa 4,7 euro rispetto ai comuni periferia di area metropolitana e altri comuni con almeno 50.001 abitanti e di circa 5,6 euro rispetto ai comuni con popolazione fino a 50.000 abitanti.

Queste differenze tra le diverse classi di comuni si riscontrano in egual misura negli ultimi cinque anni, a partire dal 2014. Nel 2015 si registra la maggiore differenza di spesa, circa 7 euro, tra famiglie dei centri di area metropolitana e quelle residenti in comuni fino a 50.000 abitanti diversi dai piccoli comuni periferia di area metropolitana.

Una spiegazione di tale differenza è dovuta al fatto che nelle aree metropolitane molte più abitazioni sono presenti all'interno di condomini. Per cui, in molti casi, le spese dell'acqua per la

fornitura di acqua sono incluse nelle spese condominiali e non sempre sono contabilizzate per singola abitazione in base ai reali consumi.

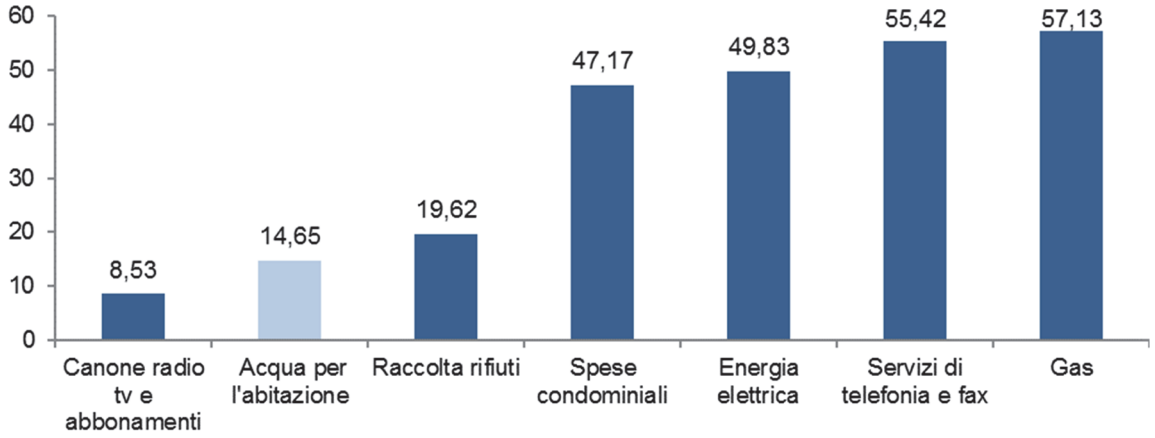
Figura 8-14 **Spesa media mensile familiare per fornitura d'acqua per l'abitazione (in euro correnti) per tipologia di comune. Anni 2014-2018**



Fonte: Istat – Spese delle famiglie

Confrontando la spesa media mensile familiare per fornitura d'acqua per l'abitazione con quella di altri servizi largamente utilizzati dalle famiglie, si osserva come questa non sia tra le più gravose. Nell'analisi di questa voce, come già accennato precedentemente, bisogna tenere in considerazione che nella spesa media mensile familiare per i condomini possono essere comprese anche le spese dell'acqua per l'abitazione.

Figura 8-15 **Spesa media mensile familiare per alcuni servizi (in euro correnti) [Anno 2018]**



Fonte: Istat – Spese delle famiglie

Le spese medie mensili per la fornitura d'acqua per l'abitazione e per il consumo di acqua minerale nel 2018 sono state rispettivamente pari a 14,7€/anno e 12,5€/anno per famiglia, con una differenza quindi pari a 2,2 euro. Tale differenza è la più piccola nella serie storica annuale a partire dal 2014.

In termini di costo unitario [€/litro], considerando che 10.800 litri è la stima media mensile dell'acqua fatturata per uso domestico da una famiglia nell'abitazione, mentre 15 litri è la stima di

acqua minerale consumata per famiglia, la spesa per acqua minerale consumata risulta circa 6.000 volte superiore a quella fatturata per uso domestico (Tabella 8-3).

Tabella 8-3 **Stima consumo medio mensile familiare.**

	Acqua minerale	Acqua per uso domestico
Volume per famiglia al mese (Litri - Anno 2015)	15	10.800
Spesa media mensile famigliare [Euro correnti - Anno 2018]	12,5	14,7

Fonte: Istat – Elaborazioni da Spese delle famiglie, Prezzi al consumo, Censimento delle acque per uso civile

Queste informazioni possono essere correlate con i risultati sul consumo abituale di acqua minerale acquisiti attraverso la rilevazione Istat "Aspetti della vita quotidiana", che raccoglie le opinioni dei cittadini in relazione al vivere quotidiano. Con riferimento all'anno 2018, nel 63% delle famiglie almeno un componente beve quotidianamente oltre un litro di acqua minerale. A livello territoriale il consumo più elevato si registra nelle Isole (69,0%), quello più basso al Sud (55,8%). Tra le regioni è l'Umbria a guidare la graduatoria (71,0%), di contro nel Trentino-Alto Adige si registra il valore più basso (43,7%).

8.4 L'opinione dei cittadini

8.4.1 L'approvvigionamento delle famiglie attraverso la rete idrica comunale

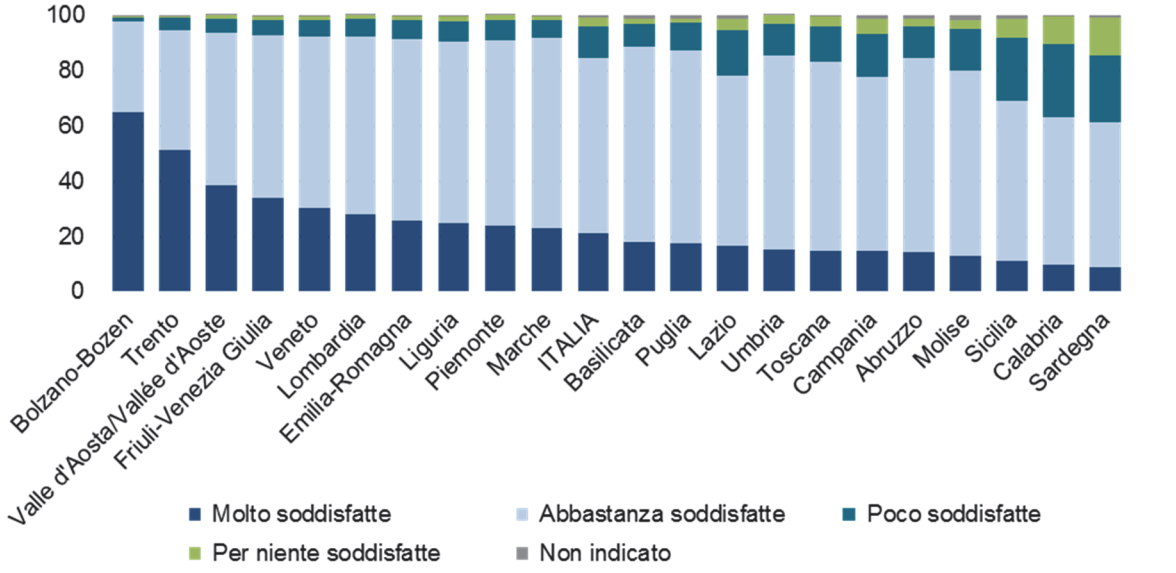
Nel 2018, circa 24,8 milioni di famiglie, pari al 95,8% del totale, dichiarano di essere allacciate alla rete idrica comunale. Il 4,2% delle famiglie afferma invece di avere una fonte di approvvigionamento diversa dalle rete comunale attraverso pozzi, sorgenti o altre fonti private.

Le famiglie allacciate alla rete idrica comunale, nell'84,6% dei casi, si ritengono molto (21,3%) o abbastanza (63,3%) soddisfatte del servizio idrico fornito. Per le famiglie che abitano nelle province di Bolzano e di Trento la quota di quelle che si ritengono molto soddisfatte è superiore alla media nazionale (rispettivamente, 64,8% e 51,1%).

Il livello di soddisfazione varia sensibilmente sul territorio: nel Nord del Paese il 91,9% delle famiglie allacciate alla rete idrica comunale sono molto o abbastanza soddisfatte; nel Centro e nel Sud tale quota diminuisce di circa dieci punti, mentre nelle Isole scende al 67,0%.

In alcune aree geografiche sono pertanto presenti quote significative di famiglie che si dichiarano poco o per niente soddisfatte del servizio. In alcune regioni la quota di famiglie poco soddisfatte supera, difatti, di gran lunga la percentuale di quelle molto soddisfatte: gli scostamenti maggiori si registrano in Calabria (26,6% contro 9,6%), Sardegna (24,3% contro 8,8%) e Sicilia (22,7% contro 11,1%).

Figura 8-16 **Famiglie allacciate alla rete idrica comunale per grado di soddisfazione del servizio e regione. Anno 2018 [composizione percentuale]**



Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

I dati forniscono anche la valutazione espressa dalle famiglie allacciate alla rete idrica comunale in merito ad aspetti specifici del servizio fornito: assenza di interruzioni della fornitura; livello di pressione dell'acqua; odore, sapore e limpidezza dell'acqua; frequenza di lettura dei contatori; frequenza della fatturazione; comprensibilità delle bollette. L'analisi dei dati relativi alle caratteristiche sopra elencate mette in luce, da un lato, alcune tendenze che appaiono costanti e, dall'altro, alcune criticità e specificità che caratterizzano alcune aree del Paese.

Per ciascuno degli aspetti considerati, sebbene, nella maggioranza dei casi, le famiglie si ritengano molto o abbastanza soddisfatte, spiccano – come in precedenza – dei giudizi caratterizzati da una moderata soddisfazione, nettamente più frequenti dei giudizi di piena soddisfazione. Un discorso a parte, tuttavia, meritano le famiglie delle province di Bolzano e di Trento. I giudizi di piena soddisfazione prevalgono su quelli moderati su tre degli aspetti enunciati: l'assenza di interruzioni della fornitura; il livello di pressione dell'acqua; l'odore, il sapore e la limpidezza dell'acqua.

L'analisi dei dati riferisce una precisa tendenza che accomuna tutti gli aspetti presi in esame: il Nord mostra sempre le quote più elevate di famiglie molto o abbastanza soddisfatte; tali quote diminuiscono nelle altre ripartizioni geografiche, toccando il minimo nelle Isole.

In merito all'assenza di interruzioni della fornitura, nell'87,4% dei casi, le famiglie dichiarano di essere molto o abbastanza soddisfatte; tuttavia, le quote più elevate di famiglie poco o per niente soddisfatte sono in Calabria e in Sicilia, dove raggiungono, rispettivamente, il 40,2% e il 31,9%.

Rispetto al giudizio sul livello di pressione dell'acqua, le famiglie che si ritengono molto o abbastanza soddisfatte sono l'83,1%. Le differenze più rilevanti, tuttavia, si colgono allorché si prenda in esame il livello di insoddisfazione: ancora una volta Calabria e Sicilia sono le regioni in cui le percentuali di famiglie poco o per niente soddisfatte sono di gran lunga le più alte (rispettivamente il 33,7% e il 29,6%).

Sulla frequenza di lettura dei contatori la percentuale di famiglie molto o abbastanza soddisfatte si attesta al 72,1%. Anche in questo caso è consistente la quota di famiglie che dichiarano di essere poco o per niente soddisfatte (26,4%), con percentuali molto superiori al valore medio in Sicilia (48,0%), Calabria (42,1%) e Campania (41,9%).

Un'ulteriore valutazione riguarda la frequenza della fatturazione. Su questo aspetto, le famiglie che si ritengono molto o abbastanza soddisfatte sono il 78,2%. Ancora una volta, gli scostamenti più consistenti si colgono analizzando il livello di insoddisfazione. In Sicilia la quota di famiglie poco o per niente soddisfatte è la più elevata (42,1%); meno alte, ma pur sempre ragguardevoli, le percentuali in Calabria (39,3%) e in Sardegna (37,8%).

Infine, le famiglie che dichiarano di essere molto o abbastanza soddisfatte riguardo alla comprensibilità delle bollette sono il 61,2%. Occorre notare che tale valore rappresenta il livello minimo di soddisfazione e che le famiglie poco o per niente soddisfatte raggiungono una quota considerevole (37,3%). In particolare, in tre regioni del Mezzogiorno, la quota di famiglie poco o per niente soddisfatte aumenta sensibilmente, tanto da interessare circa la metà delle famiglie: Campania (51,5%), Sicilia (50,6%) e Sardegna (49,4%).

8.4.2 *La qualità del servizio di erogazione dell'acqua potabile*

Nel 2018 la quota di famiglie italiane che lamentano irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua nelle loro abitazioni si attesta al 10,4%. Tale valore, stabile rispetto al dato registrato nel 2017, è ancora distante dai picchi rilevati a partire dal 2002, soprattutto da quello rilevato nel 2003 (17,0%).

Il disservizio investe in modo diverso tutte le regioni e interessa quasi 2,7 milioni di famiglie; di queste, poco meno di 1,8 milioni, pari al 65,4%, vivono nelle regioni del Mezzogiorno.

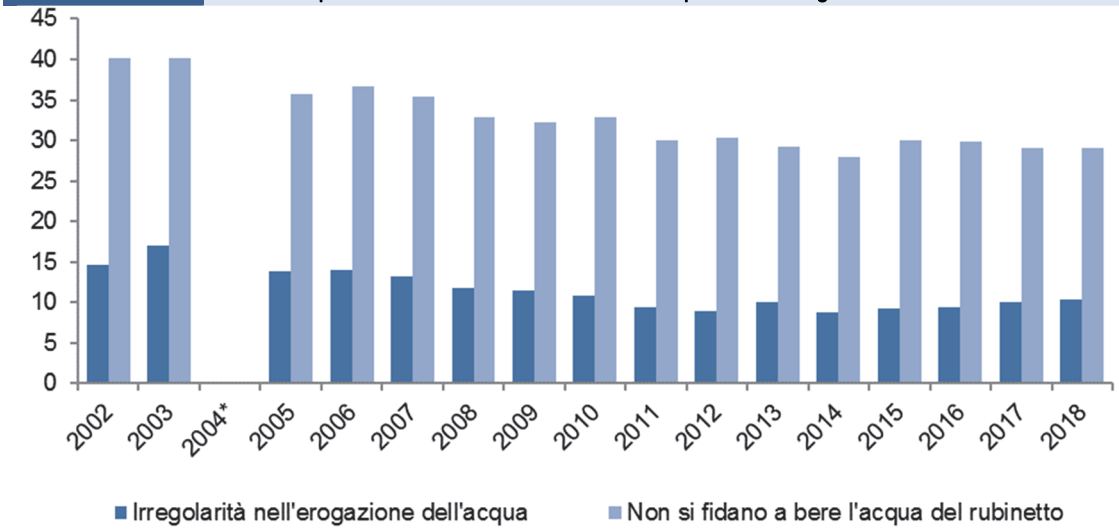
La regione più esposta ai problemi di erogazione dell'acqua nelle abitazioni è la Calabria, dove il 39,6% delle famiglie lamenta questa inefficienza. Grave anche la situazione in Sicilia (29,3%), dove tuttavia si registra un sensibile miglioramento rispetto all'anno precedente. Viceversa, nel Nord Ovest e nel Nord Est, le famiglie che lamentano irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua rappresentano una quota esigua (rispettivamente, il 3,3% e il 2,5%); mentre soltanto una famiglia su dieci del Centro dichiara che il servizio di erogazione è irregolare.

Le famiglie che non si fidano a bere l'acqua di rubinetto sono ancora una quota considerevole, nonostante una progressiva diminuzione: dal 40,1% del 2002 scendono al 29,0% del 2018, per un numero complessivo di famiglie pari a 7,5 milioni. Rispetto al valore del 2017 non si registra alcuna variazione. Il fenomeno presenta una marcata variabilità territoriale: si va dal 17,8% del Nord Est al 52,0% delle Isole, con la percentuale più elevata in Sicilia (53,3%). Seguono le famiglie della Sardegna (48,5%) e quelle della Calabria (45,2%).

Non è un caso che le famiglie poco o per niente soddisfatte riguardo all'odore, al sapore e alla limpidezza dell'acqua residenti in queste tre regioni raggiungano una quota di gran lunga superiore al dato nazionale (26,8%): Sicilia (49,7%), Sardegna (42,7%) e Calabria (41,5%).

In modo simmetrico, le famiglie che nel 2018 hanno dichiarato di fidarsi a bere l'acqua di rubinetto sono state circa il 70%, in linea con il 72,3% di famiglie molto o abbastanza soddisfatte riguardo all'odore, al sapore e alla limpidezza dell'acqua.

Figura 8-17 **Famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua e che non si fidano a bere l'acqua del rubinetto. Anni 2002-2018 (per 100 famiglie)**



* Il valore per il 2004 non è stato rilevato

Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

9 [Corrispettivi per il Servizio Idrico Integrato]

Il capitolo offre una disamina dei corrispettivi richiesti alle utenze domestiche residenti per il Servizio Idrico Integrato. L'analisi, condotta su un campione superiore ai 38 milioni di abitanti (pari al 63% della popolazione) rileva rispetto agli anni precedenti un lieve innalzamento dei corrispettivi rispetto che si confermano comunque al di sotto di quasi tutti i Paesi europei.
Persistono come negli anni passati rilevanti differenze all'interno del territorio nazionale, difatti se ad un'utenza tipo vengono richiesti mediamente 316€/anno, la medesima media per le macro aree geografiche del Nord, Centro e Sud vale rispettivamente 267€/anno. 379€/anno e 330€/anno.
Dopo un accenno alle caratteristiche del campione, il testo si sviluppa con l'analisi della struttura dei corrispettivi al variare dei consumi e delle sue componenti, contenuta nel secondo paragrafo; il terzo paragrafo è dedicato agli effetti della recente riforma delle articolazioni tariffarie (applicate a tutte le tipologie di utenze, domestiche e non domestiche) introdotta dalla Del. 665/2017/R/Idr.[162] Quest'ultima, anche se non ancora adottata nella totalità del Paese, ha come obiettivo principale l'adozione dell'articolazione tariffaria pro capite, ovvero in funzione del numero di componenti dell'utenza. Il suo fine principale, ovvero una tariffa più equa e disincentivante gli sprechi, sembra essere stato raggiunto, con valori di tariffa media unitaria più vantaggiosi in corrispondenza dei consumi più virtuosi.
Infine, gli ultimi due paragrafi sono dedicati al tema della sostenibilità della spesa da parte delle utenze, analizzando l'entità del Bonus Idrico (stimato mediamente pari a 30€/anno) e i vari aspetti del fenomeno della morosità, con i risultati di un'indagine ad hoc da cui riemergono sostanziali differenze per area geografica, con gli operatori del Sud chiamati ad affrontare un Unpaid Ratio 2018 del 14%, che spicca a quelli comunque consistenti rilevati per i gestori del Nord e del Centro, che si attestano al 4% e 5%.

Il capitolo affronta il tema dei corrispettivi richiesti per il servizio idrico integrato, esponendo i risultati delle simulazioni di spesa per ipotesi di consumo e la struttura rilevata delle articolazioni tariffarie. Un'attenzione particolare è rivolta agli effetti della riforma del TICSI, alla quantificazione del Bonus Idrico e al tema della morosità. Il capitolo è articolato in quattro paragrafi:

- il primo paragrafo descrive la stima e la composizione della spesa media per il SII;
- il secondo paragrafo è dedicato alle articolazioni tariffarie pro capite;
- il terzo paragrafo tratta la stima del valore del Bonus Idrico;
- il quarto paragrafo è dedicato all'analisi del fenomeno della morosità;
- il quinto paragrafo offre una vista sull'ammontare dei corrispettivi richiesti in altri Paesi.

[162] Del 665/2017/R/Idr Approvazione del Testo Integrato Corrispettivi Servizi Idrici (TICSI) recante i criteri di articolazione tariffaria applicata agli utenti.

9.1 Stima del corrispettivo medio per il SII

La base dati analizzata è stata costruita tramite l'unione dei documenti a corredo delle proposte di aggiornamento tariffario inviate ad ARERA e il materiale pubblicato nei siti web ufficiali sia degli Enti di Governo d'Ambito sia degli stessi gestori. Tali fonti hanno permesso di raccogliere le articolazioni applicate alle utenze domestiche residenti di 65 bacini tariffari, relativi ad una popolazione di 38,1 milioni di abitanti.
La copertura del campione, che rispetto alla popolazione nazionale si attesta al 63%, risulta più estesa per il Centro (10,1 milioni di abitanti e 84% di copertura) e meno estesa per Nord e Sud, anche se entrambe le aree sono indagate per ben oltre il 50% delle rispettive popolazioni residenti ovvero 16,5 milioni di abitanti e 60% di copertura per il Nord e 11,5 milioni di abitanti e 55% di copertura per il Sud (Tabella 9-1).

Tabella 9-1 Composizione del campione articolazioni tariffarie per area geografica

Area	N° bacini tariffari	Popolazione residente servita [Mil.]	Incidenza % sul totale popolazione residente
Nord	36	16,5	59,5%
Centro	15	10,1	84,2%
Sud	14	11,5	55,5%
Totale	**65**	**38,1**	**63,0%**

Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

Per l'anno 2019, la media rilevata del corrispettivo per il Servizio Idrico Integrato applicato ad un'utenza domestica residente con un consumo annuale di 150mc, è di 316,0 €/anno.
La media, comprensiva di IVA e componenti perequative, è relativa a tutta l'estensione del campione sopra esposto ed include i corrispettivi non ancora conformi al TICSI[163] (quest'ultimi sono relativi al 23,5% dei residenti) e che in un futuro prossimo dovranno essere oggetto di revisione.
Per la maggioranza dei corrispettivi analizzati, già conforme al TICSI e fornita di articolazione pro capite, la simulazione di spesa è stata effettuata considerando l'articolazione destinata all'utenza standard, ovvero di tre componenti.
I corrispettivi mediamente più alti sono stati rilevati nel Centro (con bollette richieste di 345 €/anno), seguito dal Sud, con 44 euro all'anno in meno. Per il Nord si sono rilevati i corrispettivi più bassi sia mediamente (243 €/anno) e sia in maniera assoluta, con 104 €/anno previsti per un gestore del Nord Ovest. I corrispettivo più alto richiesto è stato rilevato al Sud, con una bolletta simulata di 505 €/anno (Tabella 9-2).

[163] Per approfondimenti sull'effettiva adozione del TICSI (rilevata per poco meno dell'80% della popolazione servita dal campione) e delle caratteristiche dell'articolazione pro capite si veda il Paragrafo 9.2.

Tabella 9-2	Corrispettivo annuale per il SII, utenza 3 componenti, consumo di 150mc/anno [€][Anno 2019]				
Area	**Min [€]**	**Max [€]**	**Tariffa media ponderata [€]**	**IVA 10% [€]**	**Spesa [€]**
Nord	104	392	243	24	267
Centro	250	501	345	3	379
Sud	155	505	300	30	331
Media	**104**	**505**	**287**	**29**	**316**

Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

L'articolazione tariffaria del servizio idrico integrato è strutturata nella quasi totalità dei casi da una quota fissa, richiesta per ogni singola utenza e indipendente dal consumo, una quota variabile relativa al servizio di acquedotto, proporzionale al consumo e modulata progressivamente per fasce di consumo, e due quote variabili, relative al servizio di fognatura e depurazione, anch'esse proporzionali al consumo ma non articolate per scaglioni.[164]

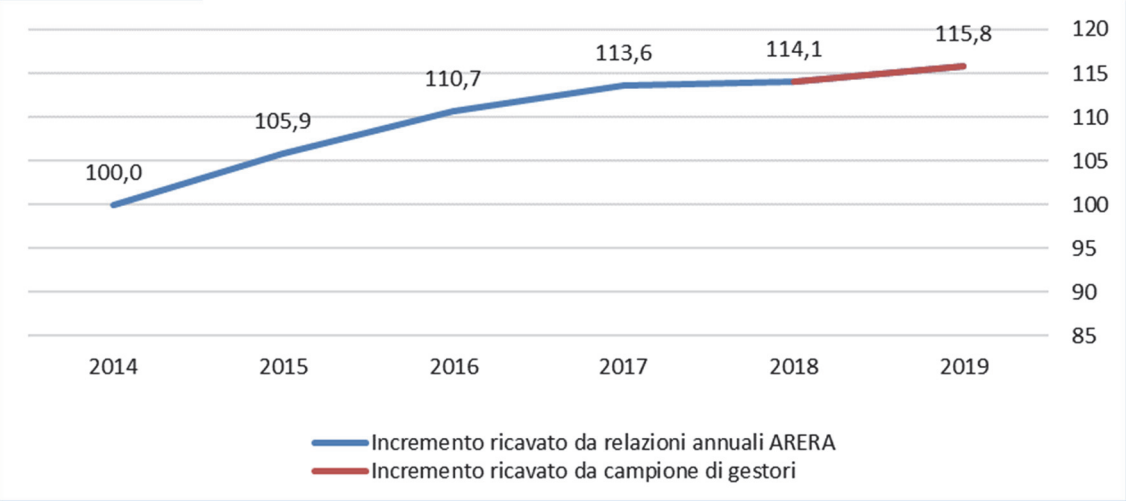
Simulando il consumo e il numero di componenti di un'utenza tipo, i corrispettivi richiesti si sono rivelati dovuti in misura preponderante per la quota variabile di acquedotto, coprente quasi il 42% del totale. La seconda maggiore richiesta è quella relativa alla quota variabile di depurazione (più del 31%) seguita a sua volta in ordine discendente dalla quota variabile di fognatura (circa il 13%) e dalla quota fissa, che si attesta mediamente all'11%. In merito alla quota fissa, preme specificare che il TICSI prevederebbe la sua scomposizione per i tre servizi di acquedotto, fognatura e depurazione, e che tale ripartizione non viene proposta in figura per la presenza nel campione di articolazioni ancora non conformi.

[164] La struttura descritta è obbligatoria rispetto al TICSI. Non essendo quest'ultimo non ancora attuato nella totalità del Paese, non si esclude l'esistenza di strutture difformi, ad esempio con la presenza di scaglioni tariffari anche per le quote variabili di fognatura e depurazione.

Box 9-1 **Variazioni tariffarie**

L'analisi dei corrispettivi pubblicati annualmente da ARERA[165] (in questa sede rielaborati per il periodo 2014 2018) unito all'incremento 2018-2019 rilevato per il campione di gestori esposto nel paragrafo, restituisce l'andamento degli incrementi tariffari esposto in Figura 9-1. Ponendo come base l'anno 2014, si può vedere come in cinque anni l'aumento dei corrispettivi sia stato inferiore al 16%, corrispondente ad un tasso medio annuo di circa il 3%; gli andamenti stimati sono al lordo dell'indice dei prezzi ed in termini reali si traducono in incrementi minori.
Dopo un primo biennio di aumenti dei corrispettivi nell'ordine di 5 punti percentuali, dal 2016 si osserva un calmieramento, arrivando infine alla variazione stimata dal 2018 al 2019 pari a +1,5%, comunque al di sotto della media del quinquennio, comprensiva delle conseguenze tariffarie dell'implementazione della disciplina della Qualità Tecnica (Del. 917/2017/R/Idr).

Figura 9-1 **Stima dell'andamento medio dei corrispettivi [Anno base 2014 = 100]**



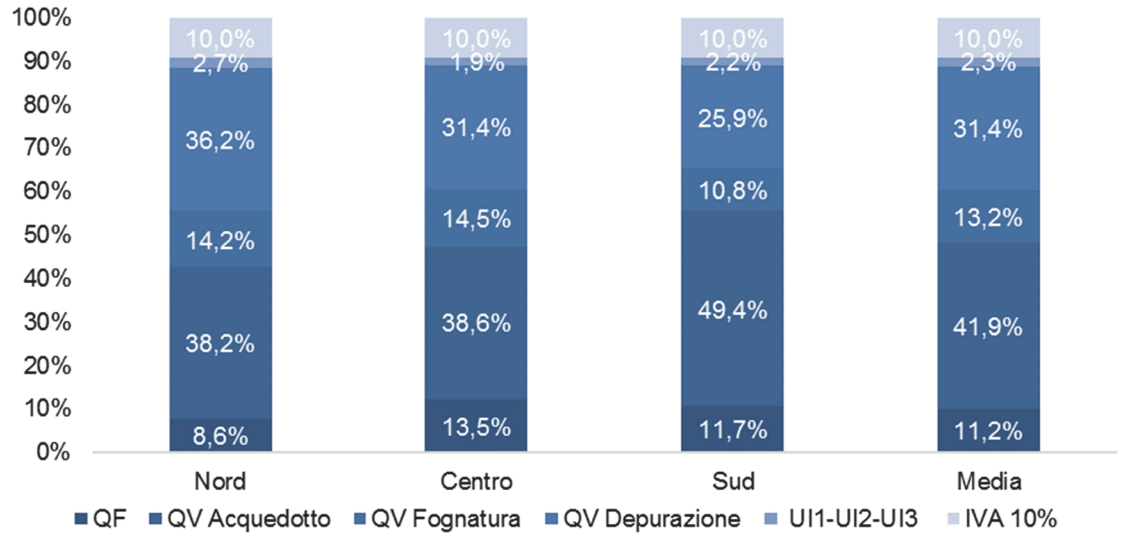
Fonte: Elaborazioni Utilitatis su dati ARERA e proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

La rimanente parte dei corrispettivi consiste nelle componenti perequative, applicate in maniera uniforme su tutto il territorio nazionale, ma che assumono pesi percentuali diversi quando rapportati ai differenti corrispettivi totali (mediamente tra il 2% e il 3%) e all'IVA al 10%.
Con riguardo alle differenze per area geografica, si può notare la particolarità del Sud, con una quota variabile di acquedotto che si attesta quasi al 50% e, di riflesso, un ridimensionamento rispetto alla media delle quote variabili di fognatura e depurazione (rispettivamente dell'11% e del 26%), mentre la quota fissa coincide quasi perfettamente con la media nazionale. Le aree del Nord e del Centro risultano invece più simili, tranne che per il peso della quota fissa (8,6% e 13,5% del totale) e della quota variabile della depurazione (36,2% e 31,4%) (Figura 9-2).[166]

[165] Gli incrementi forniti pubblicamente da ARERA provengono da tutte le proposte trasmesse ed includono anche quelle in cui l'iter di approvazione non è ancora concluso.

[166] Le componenti perequative, istituite e aggiornate periodicamente tramite delibere ARERA sono attualmente valorizzate in 0,004€/mc (componente UI1), 0,009€/mc (componente UI2) e 0,005€/mc (componente UI3), le prime due da applicare ai volumi relativi ai servizi di acquedotto, fognatura e depurazione mentre la terza ai soli volumi di acquedotto. Tali componenti alimentano appositi fondi perequativi CSEA - Cassa per i Servizi energetici e ambientali - destinati rispettivamente alle agevolazioni tariffarie per le popolazioni colpite dal sisma del 2012 in Emilia, alla promozione della qualità tecnica e alla copertura dei costi relativi all'erogazione del Bonus idrico (proprio per la sua finalità, la UI3 si applica a tutte le utenze del SII ad eccezione di quelle in condizione di certificato disagio economico-sociale, destinatarie del Bonus Idrico).

Figura 9-2 Composizione del corrispettivo per il SII, utenza di 3 componenti e consumo di 150mc [%] [Anno 2019]



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

Di seguito vengono simulati i corrispettivi applicati ad un'utenza di tre persone per varie ipotesi di consumo annuo, per un *range* da 60mc a 220mc. Gli importi dovuti, ovviamente proporzionali al consumo, passano da un valore medio di 120€/anno per 60mc a 472€/anno per i consumi di 220€/anno, sempre con una variabilità particolarmente elevata, come indica il divario tra i valori massimi e minimi (Tabella 9-3 e Figura 9-3).

Per ogni livello di consumo viene proposta la relativa tariffa media unitaria, intesa come il rapporto tra il totale corrispettivo dovuto e il volume erogato. Com'è normale aspettarsi per la presenza della quota fissa e per la progressività tariffaria delle fasce di consumo della quota variabile di acquedotto, la tariffa unitaria segue l'andamento di una parabola, con valore iniziale pari a 1,99€/mc associato ai consumi di 60mc, un valore minimo di 1,86€/mc in corrispondenza dei 100mc e il valore massimo di 2,14€/mc per i 220mc. L'andamento descritto della tariffa media unitaria è sicuramente un disincentivo per gli alti livelli di consumo, ma può parimenti rappresentare un'iniquità nel caso si applicasse la medesima articolazione con il crescere del numero di componenti con consumi che per necessità sono più elevati. Per ovviare a tali possibili iniquità, ovvero per dimensionare l'articolazione tariffaria in base al consumo caratteristico delle utenze con differente composizione familiare, si è pensato all'applicazione dell'articolazione tariffaria pro capite, regolata dal TICSI.

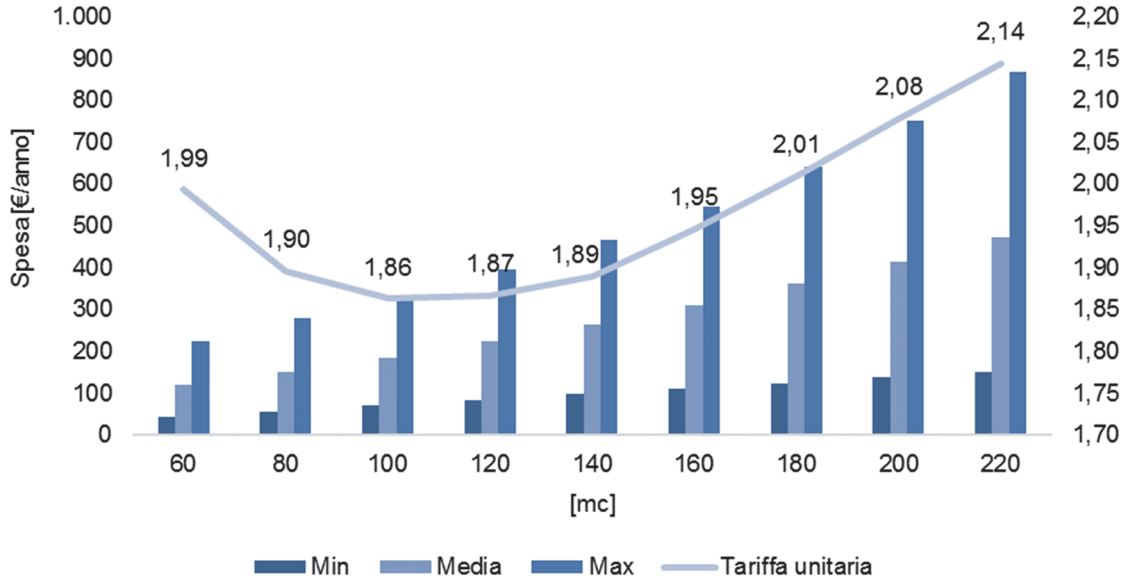
Tabella 9-3 Corrispettivo per il SII, utenza 3 componenti per ipotesi di consumo [Valori netto IVA [€][Anno 2019]

Consumo	60	80	100	120	140	160	180	200	220
Min	44	57	70	84	98	111	125	138	152
Max	224	279	333	397	466	546	640	751	869
Media	120	152	186	224	265	311	362	416	472
€/mc	1,99	1,90	1,86	1,87	1,89	1,95	2,01	2,08	2,14

Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

La Figura 9-3 ripropone graficamente il contenuto della tabella appena esposta, riportando i corrispettivi medi, massimi e minimi per varie ipotesi di consumo. L'andamento del costo unitario (che per i consumi simulati passa da un livello medio di 1,99€/mc a 2,14€/mc) segue l'andamento di una parabola.

Figura 9-3 **Corrispettivo totale e unitario per il SII al variare del consumo, utenza di 3 componenti [€; €/mc] [Anno 2019]**



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

Relativamente alla struttura dell'articolazione tariffaria il campione ha mostrato una quota fissa media pari a 32,0 €/anno, ripartita in 19,0€/anno per il servizio acquedotto, 4,5€/anno per il servizio di fognatura e 8,6€/anno per il servizio di depurazione. Il valore medio è comunque sintesi di una grande variabilità, in cui la quota fissa passa da un valore minimo di 5,3€/anno ad un massimo 73,9€/anno.[167]

L'elevata eterogeneità è confermata anche per le tariffe unitarie della quota variabile di acquedotto, che aumenta progressivamente all'avanzare degli scaglioni di consumo, passando mediamente da un valore di 0,545€/mc della fascia agevolata a 3,288€/mc applicata ai consumi della III eccedenza. Quest'ultima viene comunque applicata solo da meno della metà del campione (29 osservazioni su 65 ovvero il 44,6%) mentre la maggior parte delle articolazioni ha come ultimo scaglione la II eccedenza, a cui viene mediamente applicata una tariffa di 2,204€/mc.

La progressività massima del campione, intesa come rapporto tra la tariffa agevolata e la tariffa applicata nella fascia più alta di consumo, è superiore a 22 ed è relativa ad un gestore non ancora conforme al TICSI, mentre la minore progressività è risultata pari a 2,1.[168]

Infine, le tariffe unitarie come corrispettivo variabile dei servizi di fognatura e depurazione valgono rispettivamente 0,253€/mc e 0,600€/mc, sempre con una accentuata variabilità: i valori minimi e massimi rilevati per la fognatura sono stati 0,094 e 0,859 mentre per la depurazione sono stati di 0,290€/mc e 1,077€/mc (Tabella 9-4).

[167] Si ribadisce che una delle implicazioni del TICSI è la scomposizione della quota fissa nei tre servizi di acquedotto, fognatura e depurazione. Laddove un'utenza non fosse servita da uno o più di questi servizi le rispettive quote fisse non rientrerebbero nel calcolo del corrispettivo finale.

[168] La progressività massima consentita dal TICSI è pari a 6.

L'ampiezza degli scaglioni di acquedotto appare molto simile per le fasce di consumo "Agevolata" e "Base" (rispettivamente di 79,1mc e 74,2mc) - assumendo quest'ultima un valore medio di 153,3mc/anno - e per le fasce di prima e seconda eccedenza, di ampiezza quasi identica, pari rispettivamente a 113,1mc e 113,4mc, con valori medi di 266mc/anno e 379,8mc/anno (Tabella 9-5).

Tabella 9-4 Struttura dell'articolazione tariffaria per le utenze domestiche residenti del campione [Anno 2019]

Quota fissa del SII [€/anno]

Servizio	N° osservazioni	Min [€]	Max [€]	Media ponderata [€]
Acquedotto	65	1,9	64,7	18,9
Fognatura	65	0,0	17,1	4,5
Depurazione	65	0,0	25,5	8,6
Totale	**65**	**5,3**	**72,6**	**32,0**

Quota variabile di acquedotto [€/mc]

Fascia	N° osservazioni	Min [€]	Max [€]	Media ponderata [€]
Agevolata	65	0,113	1,324	0,545
Base	65	0,141	1,891	0,945
I Eccedenza	65	0,290	4,670	1,639
II Eccedenza	54	0,491	5,649	2,194
III Eccedenza	29	0,540	6,314	3,189

Quota variabile fognatura e depurazione [€/mc]

Servizio	N° osservazioni	Min [€]	Max [€]	Media ponderata [€]
Fognatura	65	0,094	0,859	0,253
Depurazione	65	0,290	1,077	0,602

Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

Tabella 9-5 Scaglioni acquedotto [mc][Anno 2019]

Fascia	N° osservazioni	Min [mc/anno]	Max [mc/anno]	Media ponderata [mc/anno€]	Ampiezza [mc]
Agevolata	65	-	111	79,0	79,0
Base	65	31	228	153,3	74,3
I Eccedenza	65	81	486	238,1	84,8
II Eccedenza	55	106	792	351,5	113,5
III Eccedenza	29	131	Inf.	Inf.	Inf.

Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

9.2 Stima del corrispettivo medio per il SII al variare del numero di componenti

A partire dal 2018 le articolazioni tariffarie, oltre ad essere state assoggettate al normale aggiornamento il cui limite massimo è stabilito da ARERA, sono state destinatarie di un completo ridisegno, in base alla consistente riforma del TICSI.
Laddove sia a disposizione del gestore un'anagrafica puntuale della composizione dei nuclei famigliari delle utenze servite, la riforma prevede l'adozione di un'articolazione pro capite, ovvero diversificata in funzione della loro numerosità. In assenza di tale anagrafica puntuale (verificatasi nella maggior parte del territorio nazionale), la riforma permette l'applicazione della cosiddetta tariffa pro capite standard, nella quale si applicano a tutte le utenze del bacino servito i corrispettivi previsti per le utenze di 3 componenti. In tale fase il gestore ha comunque l'obbligo di accettare eventuali autodichiarazioni presentate dagli utenti riguardo all'effettiva numerosità del loro nucleo familiare.
Tale fase transitoria potrà durare solo fino al gennaio 2022, termine entro il quale i gestori dovranno essere in grado applicare a tutte le utenze servite la tariffa pro-capite effettiva, tramite l'organizzazione di un'anagrafica puntuale delle utenze, in cui per ognuna di esse è noto il numero di componenti, così da poter applicare il corrispettivo appropriato.
L'adozione della tariffa pro capite sul territorio nazionale è la spina dorsale della riforma, che ha comunque comportato l'obbligo di rispettare altri parametri e vincoli, con l'obiettivo di uniformare, i criteri fondamentali alla base della struttura dei corrispettivi applicati. Le novità hanno interessato principalmente:

- Struttura generale dell'articolazione: presenza di quota fissa indipendente dal consumo, una fascia agevolata per le utenze domestiche residenti di ampiezza non inferiore al consumo minimo vitale di 18.25mc/anno, una fascia base e massimo tre fasce di eccedenza. Quota variabile di acquedotto e fognatura proporzionali al consumo ma non modulate per fasce.
- Quota fissa: da distinguere per servizio (acquedotto, fognatura e depurazione, per le utenze domestiche residenti non può superare il 20% del gettito derivanti dalle stesse;
- Progressività: le tariffa applicata nell'ultimo scaglione tariffario non deve superare di sei volte la tariffa agevolata applicata nel primo scaglione. La tariffa unitaria agevolata deve assumere un valore tra il 50% e l'80% della tariffa unitaria base.

Box 9-2 Le utenze non domestiche e gli scarichi con autorizzazione in base alla riforma del TICSI

Gli adeguamenti richiesti dalla Del 665/2017/R/Idr hanno assunto i connotati di una vera e propria riforma non solo per le utenze domestiche, la cui principale novità è rappresentata dall'introduzione della articolazione pro capite, ma anche per le utenze non domestiche, le cui caratteristiche fondamentali erano altrettanto eterogenee nel territorio nazionale.
In base al TICSI tutte le utenze non domestiche devono rientrare nelle categorie

- Uso industriale
- Uso artigianale e commerciale
- Uso agricolo e zootecnico
- Uso pubblico non disalimentabile
- Uso pubblico non disalimentabile
- Altri usi (categoria residuale)

Un cambiamento sostanziale è avvenuto anche per la determinazione della tariffa degli scarichi industriali con autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura, regolata al Titolo IV del provvedimento.
La nuova tariffa, in sostituzione delle eterogenee metodologie provenienti soprattutto dai recepimenti delle normative regionali, ha introdotto nuovi paradigmi di ottemperanza ai principi europei di *full cost recovery* e del "chi inquina paga", attraverso la formula "trinomia" T = QF + QC + QV * Vol, dove:

- *QF* rappresenta la quota fissa, indipendente dal volume e quantificata in base a costi di gestione contrattuale degli utenti, i costi della misura dei volumi scaricati e delle verifiche di qualità dei reflui industriali;
- *QC* rappresenta la quota capacità, legata alla capacità di depurazione impegnata per garantire il trattamento del refluo industriale;
- *QV* rappresenta la quota variabile, commisurata al volume e alla qualità del refluo scaricato.

In particolare, la quota variabile QV è stata disegnata applicando ai valori di inquinanti principali COD, SST, N e P – rilevati nello scarico e raffrontati con i valori di riferimento dettati dalla normativa ambientale – dei pesi proporzionali al loro costo di abbattimento.
Il TICSI prevede anche la possibilità di penalizzazioni, incluse nel corrispettivo, nei casi di accertamenti di inquinati superiori ai livelli autorizzati.

La consistenza della riforma ha richiesto a gestori ed Enti di Governo d'ambito adeguamenti molto complessi per la numerosità e l'aleatorietà delle variabili coinvolte.
Anche per questi motivi, a quasi un anno dalla scadenza del termine di applicazione del TICSI la riforma non risulta ancora totalmente attuata: in base al campione analizzato le articolazioni adeguate ai nuovi criteri coprono il 77% della popolazione servita, una quota molto simile alla quota di gestori conformi (51 su 65) pari al 22% del campione. La riforma è adottata nella quasi totalità del Nord (90%), per più di tre quarti della popolazione del Sud (75%) e per poco più della metà (52%) della popolazione del Centro. Il dato di quest'ultima area si spiega principalmente con il rinvio della riforma da parte di un gestore di grandi dimensioni (Tabella 9-6).[169]

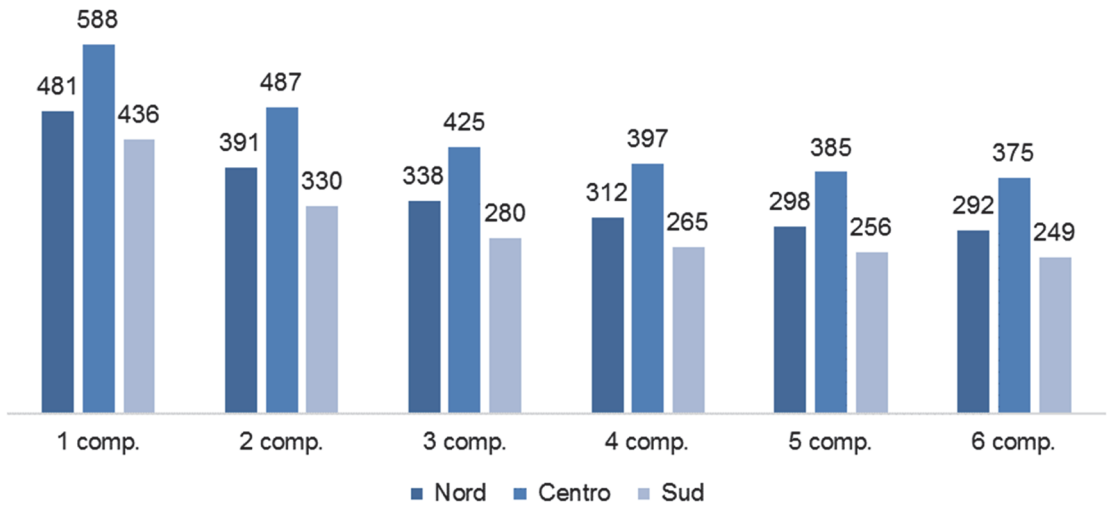
[169] Le quote esposte sulla conformità al TICSI si intendono relative all'applicazione della pro capite di tipo standard, ossia che considera l'utenza domestica tipo di tre componenti).

Tabella 9-6	Diffusione del TICSI [Anno 2019]			
Area	**Gestori conformi del campione [n.]**	**Gestori conformi del campione [%]**	**Popolazione conforme [Mil.]**	**Popolazione conforme [%]**
Nord	30	83,3%	1,5	90,9%
Centro	12	80,0%	4,9	51,7%
Sud	9	64,3%	2,6	77,7%
Totale	**51**	**78,5%**	**9,0**	**76,5%**

Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

Come già anticipato, anche nei casi di applicazione della pro capite di tipo standard, i gestori hanno comunque l'obbligo di accettare autodichiarazioni relative alla numerosità del nucleo famigliare, per poter così essere assoggettate alla tariffa pro capite effettiva. Tali articolazioni, anche se non applicate alla totalità delle utenze, hanno permesso di simulare la spesa per il Servizio Idrico Integrato in funzione del numero di componenti. In Figura 9-5 vengono proposti i corrispettivi richiesti per 150mc annui, consumo considerato standard per un'utenza di tre componenti e poco virtuoso per le utenze meno numerose. Il picco di valori, pari a 588€/anno nell'area del Centro, è difatti risultante dall'articolazioni per utenze mono componenti mentre la spesa diminuisce all'aumentare della numerosità famigliare, arrivando per la stessa area del Centro ad un valore di 375€/anno in corrispondenza dell'articolazione delle utenze di sei componenti.

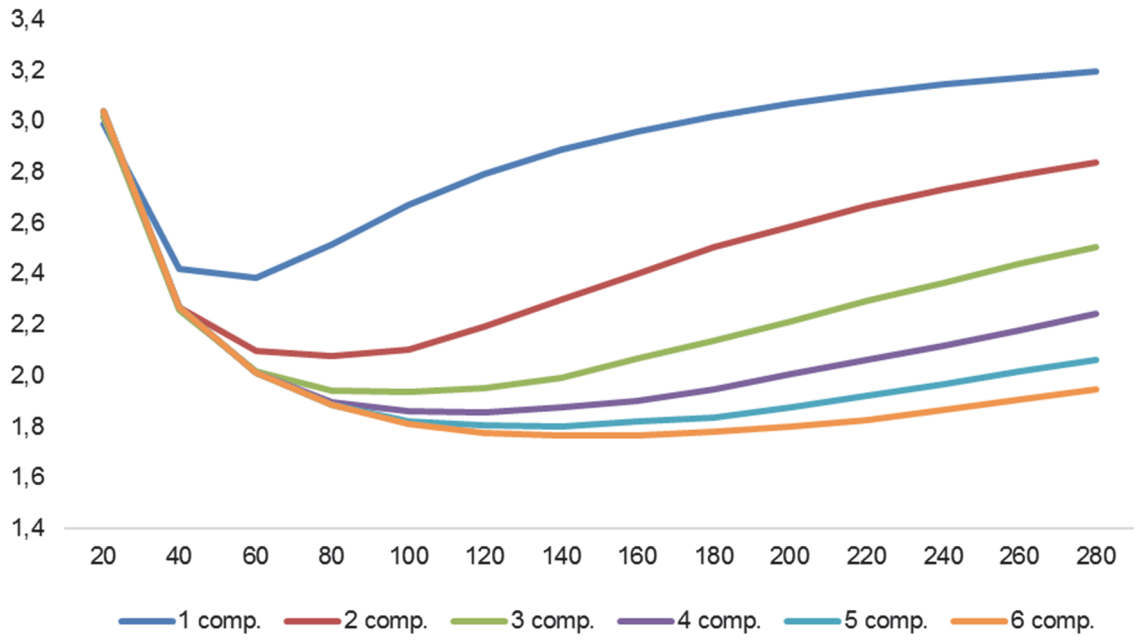
Figura 9-4 **Corrispettivo per il SII al variare numero di componenti per un consumo di 150mc/anno [€/Anno] [Anno 2019]**



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

Anche l'andamento della tariffa media unitaria, al variare del consumo e del numero di componenti sembra aver colto le finalità dell'articolazione pro capite: difatti le curve disegnate difatti ricalcano la medesima parabola vista in precedenza in Figura 9-3, con valori particolarmente elevati in coincidenza di bassi consumi - mediamente pari a circa 3€/mc nel caso di 20mc annui - per la presenza della quota fissa, ma con valori minimi e - convenienti per l'utenza - che avanzano con l'aumento della numerosità dei componenti (Figura 9-5).

Figura 9-5 **Costo unitario medio al variare del numero di componenti e del consumo [€/mc] [Anno 2019]**



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

9.2.1 *Effetti dell'applicazione del TICSI sulla spesa di un'utenza standard*

Sotto il profilo della spesa sostenuta dalle utenze domestiche, la riforma del TICSI prevede i due vincoli fondamentali di isoricavo e isospesa, ovvero l'invarianza del gettito totale del gestore e l'invarianza della spesa per il servizio idrico integrato di ciascun utente prima e dopo la riforma, che può subire un incremento massimo del 10%.

Con lo scopo di valutare il rispetto della sostanziale invarianza dei corrispettivi richiesti alle utenze domestiche, in Tabella 9-7 si espongono le simulazioni di spesa di un'utenza tipo relative alla articolazioni uniformate al TICSI al netto del normale aggiornamento tariffario. Dal confronto dei due corrispettivi si evince come mediamente non solo il vincolo di isospesa sia stato rispettato, ma anche come l'applicazione della riforma abbia abbassato il corrispettivo per 150mc di consumo di 2€, passando da un valore di 324€/anno a 322 €/anno. Ciò probabilmente a testimonianza della cautela adottata da gestori ed Enti di Governo d'Ambito nell'applicazione della riforma.

A livello di macro area geografica, l'unico incremento, pari allo +0,6% viene rilevato per il Sud, passando da 305€/anno Pre-TICSI a 307€/anno.

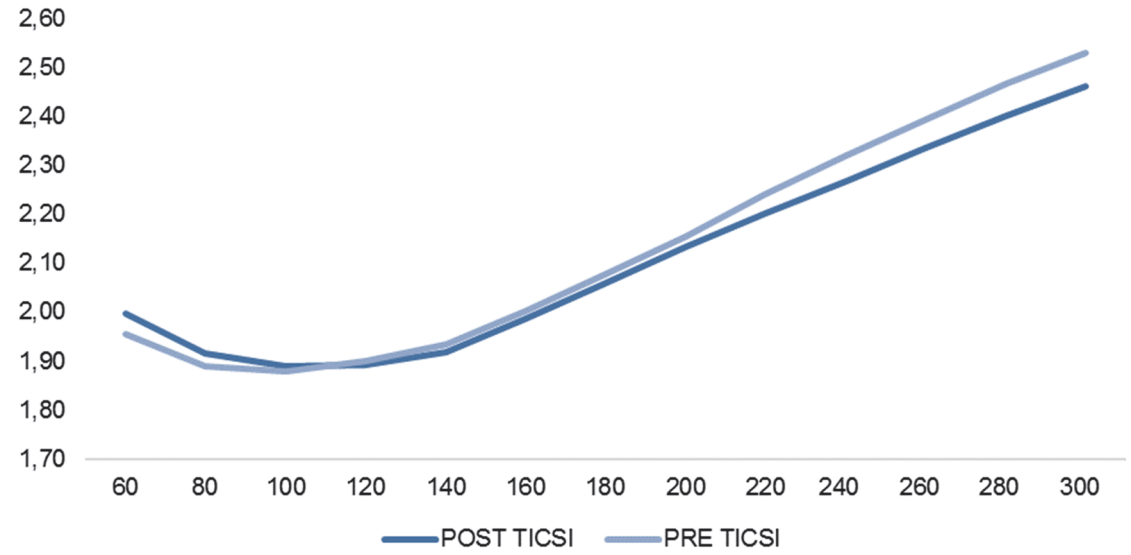
Tabella 9-7	Confronto dei corrispettivi PRE e POST TICSI, consumo di 150mc/anno, 3 componenti				
PRE TICSI – Anno 2018 [€/anno]					
Area	**Min [€]**	**Max [€]**	**Tariffa media ponderata [€]**	**IVA 10% [€]**	**Spesa [€]**
Nord	109	390	244	24	268
Centro	294	518	419	42	461
Sud	236	473	30	31	335
Media	**109**	**518**	**294**	**29**	**324**
POST TICSI – Anno 2018 [€/anno]					
Area	**Min [€]**	**Max [€]**	**Tariffa media ponderata [€]**	**IVA 10% [€]**	**Spesa [€]**
Nord	104	390	243	24	267
Centro	289	487	409	41	450
Sud	237	471	307	31	337
Media	**104**	**487**	**292**	**29**	**322**

Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

A conferma della diminuzione appena vista, pari a 2€ sulla bolletta media complessiva, il confronto della tariffa media unitaria calcolata prima e dopo il TICSI, al netto dell'aggiornamento tariffario, mostra una sostanziale invarianza dei valori per i livelli di consumo all'incirca tra i 100 e 120mc/annui, che possono essere considerati virtuosi per un'utenza di 3 componenti (Figura 9-6).

L'andamento della nuova spesa unitaria descritta - stimata con i corrispettivi destinati alle utenze di 3 componenti - rispetto alla precedente (Pre-TICSI) sembra penalizzare leggermente i consumi inferiori ai 100mc/annui e agevolare quelli superiori ai consumi standard. Tali livelli di consumo però, dovrebbero essere caratteristici di utenze di diversa numerosità familiare, alle quali a regime di tariffa pro capite effettiva verranno applicate altri corrispettivi.

Figura 9-6 **Spesa unitaria al variare del consumo prima e dopo la riforma TICSI [Utenza 3 componenti; €/mc] [Anno 2018]**



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

9.3 Entità delle Agevolazioni tariffarie

Con la Delibera ARERA 897/2017/R/Idr, applicata effettivamente da gennaio 2018, è stato introdotto il cosiddetto Bonus Idrico. Il provvedimento permette a determinate categorie di utenze in disagio economico e sociale, individuate in funzione di parametri ISEE, di ricevere un'agevolazione monetaria ricevuta principalmente tramite la decurtazione della bolletta.[170]
L'ammontare dell'agevolazione è pari al corrispettivo che l'utenza dovrebbe sostenere per il consumo del quantitativo d'acqua minimo vitale, stabilito in 18,25mc annui a persona. Il Bonus idrico è quantificato quindi dalla seguente formula:

$$Bonus = T_{agev} * 18{,}25 * n.\ componenti\ dell'utenza$$[171]

Per l'anno 2019 la stima del valore nazionale medio nazionale del Bonus per un'utenza disagiata di 3 componenti è risultata di 29,8 €/anno. Al variare della composizione delle utenze il valore passa da una media di 9,9€/anno per i nuclei monocomponenti a 59,6€/anno per le utenze disagiate di 6 componenti. La variabilità per area geografica del costo unitario applicato allo scaglione di consumo agevolato si riflette sull'entità del Bonus, più consistente in presenza di tariffe più elevate. Facendo riferimento ad un'utenza standard di 3 componenti il valore medio più alto viene stimato per il Sud, dove in corrispondenza di un valore medio T_{agev} pari a 0,687€/mc, il Bonus viene valorizzato a 37,6€/anno. La stessa stima per il Centro risulta invece di 28,2€/anno mentre la stima per il Nord ammonta a 25,4€/anno (Tabella 9-8).

[170] Più precisamente, le utenze dirette sono destinatarie in bolletta della componente tariffaria compensativa "b_s", mentre le utenze indirette, (ovvero quelle utenze che utilizzano nell'abitazione di residenza una fornitura idrica intestata ad un condominio) sono destinatarie di assegni o bonifici sui propri conti correnti.

[171] Le modalità di determinazione del Bonus sono state stabilite da ARERA in coerenza con l'articolo 3 del D.p.c.m. 13.10.2016. In quest'ultimo è compresa, ad esempio, la quantificazione del volume minimo vitale necessario al soddisfacimento dei bisogni essenziali, pari a 50litri/abitante/giorno (18,25mc/abitante/anno). Il valore si basa sul dato, incrementato di 10litri, indicato dall'organizzazione mondiale della sanità idoneo a garantire una vita dignitosa.

Tabella 9-8	Stima del valore medio del Bonus Idrico [€/anno] [Anno 2019]						
		Componenti					
Area	**T_{agev}**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Nord	0,463	8,5	16,9	25,4	33,8	42,3	50,7
Centro	0,516	9,4	18,8	28,2	37,7	47,1	56,5
Sud	0,687	12,5	25,1	37,6	50,2	62,7	75,2
Media	**0,545**	**9,9**	**19,9**	**29,8**	**39,8**	**49,7**	**59,6**

Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

Rapportando l'entità del Bonus alla stima della spesa sostenuta da un'utenza standard il Bonus idrico risulta mediamente pari al 9,4% della spesa totale. In termini assoluti cioè, la stima della spesa per un'utenza agevolata passerebbe con il Bonus Idrico da da 316,0euro/anno a 286,1€/anno.

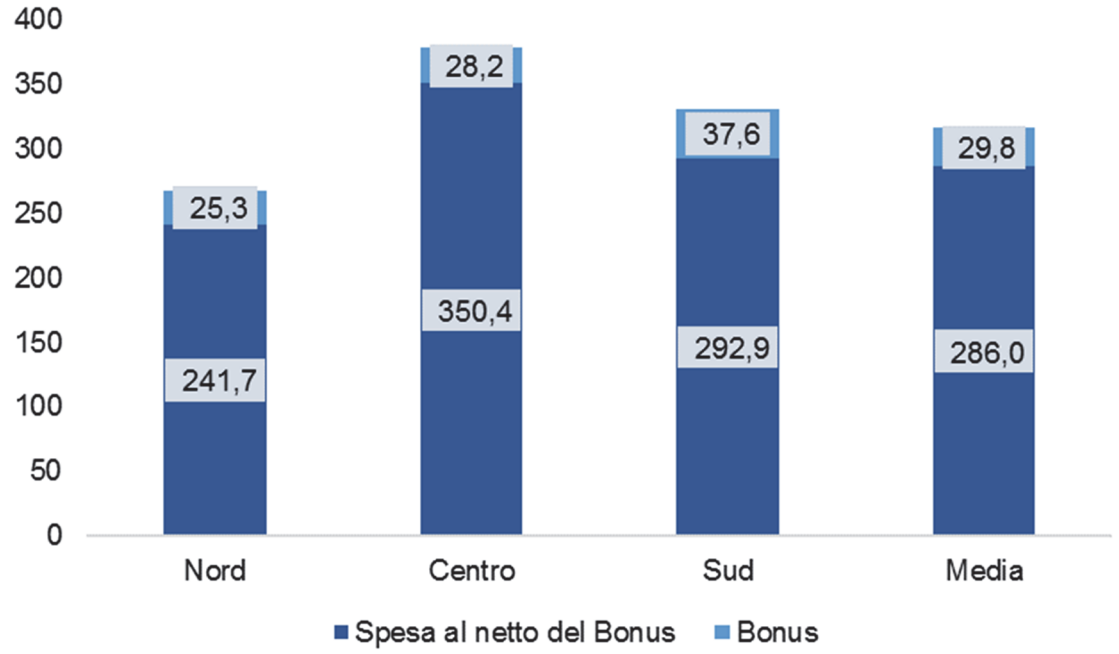
In termini relativi, il dimensionamento più alto dell'agevolazione si è stimato per il Sud (pari all'11,4%) che riduce la spesa da 330,6€/anno a 292,9€/anno, seguito dal Nord (9,5%) che riduce la spesa da 267,0€/anno a 241,7€/anno e il Centro (7,5%) che riduce la spesa da 379,0€/anno a 357,7€/anno (Tabella 9-8 e Figura 9-7).

La tutela delle utenze disagiate non può tuttavia essere valutata esclusivamente in base alla quantificazione del Bonus Idrico, che rappresenta solo la misura minima obbligatoria di livello nazionale e che sovente viene potenziata da altre misure, anche se lasciate a discrezione dei gestori, Enti di Governo d'Ambito e Comuni.[172]

In questa sede si ricordano solo le modalità di potenziamento del Bonus Idrico fornite da ARERA tramite il metodo tariffario idrico. Con la Delibera 918/2017/R/Idr è stata difatti introdotta la possibilità di inserire tra i costi operativi riconosciuti in tariffa anche quelli relativi ad agevolazioni migliorative rispetto a quelle minime previste, valorizzati dalla componente OP_{Social}. Nell'ultima relazione ARERA, tale componente tariffaria veniva quantificata (tramite la totalità delle proposte presentate ad ARERA) in 12,5 milioni di euro per il 2018 e 13,5 milioni di euro per il 2019 per gestori con popolazione servita di 31 milioni di abitanti. Le risorse pro-capite richieste in tariffa per le agevolazioni integrative rispetto al Bonus Idrico sono state quindi mediamente di 0,96€/ab. La media non tiene conto dell'area del Sud e Isole, i cui aggiornamenti tariffari approvati, malgrado l'elevato tasso di incidenza di povertà assoluta e relativa, non prevedevano la presenza di agevolazioni integrative.

[172] Per una vista sul tema si veda ad esempio il "Primo rapporto sulle agevolazioni tariffarie nel SII" del 2015 (Utilitalia, Utilitatis, Federconsumatori e C.R.E.E.F.".

Figura 9-7 Composizione della spesa agevolata per le utenze in disagio economico e sociale [Utenza 3 componenti e consumo di 150mc/anno; €/anno – IVA inclusa] [Anno 2019]



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su proposte tariffarie Del. 918/2015/R/Idr e siti web di gestori e EGA.

9.4 Analisi della morosità

Il fenomeno della morosità ha sempre stimolato negli anni numerosi dibattiti su quali fossero le misure più idonee alla sua riduzione e assume un rilievo particolare dal momento che costituisce un fattore di grave criticità delle gestioni idriche.

Per un approfondimento del fenomeno, nel corso del 2019 è stato somministrato ai gestori del SII un questionario relativo alla composizione dell'Unpaid Ratio per gli anni 2017 e 2018[173]

Il questionario ha coinvolto 44 gestori con una popolazione servita da acquedotto superiore ai 31 milioni di abitanti (pari al 51% della totalità dei residenti) ed un'elevata copertura, specialmente per l'area del Centro con oltre 15 gestori e oltre il 75% di copertura dei residenti (Tabella 9-9).

Tabella 9-9 Composizione campione questionario morosità [Anno 2019]

Area	Gestori	Popolazione servita da acquedotto [Milioni]	Incidenza % sul totale popolazione residente [%]
Nord	17	13,7	49,7
Centro	15	9,1	75,3
Sud	12	8,2	39,7
Totale	**44**	**31,1**	**51,4**

Fonte: Elaborazioni Utilitatis sul Questionario Morosità 2019 (Utilitatis-Utiltialia).

[173] L'Unpaid Ratio (UR) così come considerato da ARERA viene calcolato a 24 mesi. L'UR 2017 e 2018 sono calcolati quindi rispettivamente come la quota non incassata al 2017 del fatturato emesso nel 2015 e la quota non incassata al 2018 del fatturato emesso nel 2016.

L'oggetto del questionario ha riguardato gli importi incassati e fatturati per tutte le tipologie di utenze, così come classificate da ARERA ed esposte in (Tabella 9-10) anche se tuttavia si precisa che
parallelamente alle classificazioni di utenze stabilite da ARERA è comunque prassi del settore per la gestione del credito distinguere le utenze aggregando le utenze tra domestiche, non domestiche, utenze della pubblica amministrazione e utenze all'ingrosso. Il medesimo questionario indagava inoltre il numero registrato, per gli anni 2015 e 2016, di solleciti effettuati, comunicazioni di costituzione in mora, piani di rateizzazione, sospensioni per morosità e interventi di riduzioni di flusso.

Tabella 9-10 **Tipologia di utenze indagate dal questionario morosità [Anno 2019]**

Utenze Domestiche	**Utenze Non Domestiche**
Residenti	Commerciali, industriali e attività ricettive
Non residenti	Pubbliche disalimentabili Pubbliche non disalimentabili Altre utenze (es. agricole e zootecniche)
Utenze condominiali	Miste

Fonte: Elaborazioni Utilitatis sul Questionario Morosità 2019 (Utilitatis-Utilitalia).

Gli Unpaid ratio rilevati per gli anni 2018 e 2019 sono stati del 7,5%[174], mostrando quindi una stabilità nei valori medi con un incremento di appena lo 0,6%.
Come sovente, le differenze per area geografica si dimostrano rilevanti; gli indici variano infatti da medie minori per il Nord (4,4% e 4,2%), valori intermedi per il Centro (6,0% e 5,0%) a valori massimi e molto più rilevanti per il Sud (12,7% e 14,3%).
Quest'ultima area geografica, oltre ad essere la più interessata dal fenomeno è anche l'unica per cui si ne è rilevato un peggioramento (+12,9% di Unpaid Ratio dal 2018 al 2019) mentre per lo stesso biennio il Nord ha visto l'indice ridursi del -6,1% ed il Centro del -16,8%. Tuttavia, l'esiguità della serie storica indagata non rende possibile definire tali variazioni annuali come tendenze durature.

Tabella 9-11 **Unpaid Ratio medi a 24 mesi 2017 e 2018 del campione [%]**

Area	**UR 2017**	**UR 2018**
Nord	4,4%	4,2%
Centro	6,0%	5,0%
Sud	12,7%	14,3%
Media	**7,5%**	**7,5%**

Fonte: Elaborazioni Utilitatis sul Questionario Morosità 2019 (Utilitatis-Utilitalia).

Le cause alle quali è possibile ricondurre il fenomeno della morosità nei servizi idrici dipendono dalle caratteristiche proprie del settore, che lo distinguo dagli altri sia dal punto di vista tecnico, sia dal punto di vista della rilevanza ed essenzialità del servizio fornito.

[174] I valori sono calcolati tramite medie semplici delle osservazioni.

Sono difatti molteplici i casi in cui le procedure di distacco non sono attuabili, per la presenza di alimentazione comune ad altre utenze o per l'impossibilità di interventi in aree private, oppure per ragioni di pubblica utilità del servizio. A questi temi si unisce l'obbligo di fornire il servizio a chiunque lo richieda, a prescindere dal merito di credito.
A testimonianza dei concetti appena esposti, si riscontra come le la difficoltà dei gestori di riscuotere quanto loro dovuto cambia a seconda della tipologia di utenza. I risultati derivanti da un sottogruppo di gestori del campione, in grado di fornire la distinzione dell'UR tra gli usi elencati precedentemente in Tabella 9-10, associano alle utenze non domestiche tassi di morosità più elevati, che per il 2017 e il 2018 sono risultati mediamente pari al 7,9% e 6,9%, contro il 5,2% e 5,1% degli usi domestici (Tabella 9-12).
Una delle possibili spiegazioni di tale differenza può risiedere nella maggiore instabilità e durata della "vita contrattuale" delle utenze non domestiche. Complice anche il contesto economico non favorevole che persiste da anni, è più probabile difatti che un utenza non domestica venga cessata e che venga cessata per crisi aziendale, motivazione quest'ultima che rende molto difficile il recupero di eventuale credito non riscosso dal gestore.
Un altro fattore esplicativo della maggiore morosità tra le utenze non domestiche potrebbe essere la presenza all'interno della categoria degli usi non disalimentabili, che sebbene di numerosità esigua rispetto al totale delle utenze, sono di norma utenze molto rilevanti dal punto di vista dei consumi e del relativo gettito.[175].
La rilevanza delle utenze non domestiche e di conseguenza la magnitudo del loro tasso di morosità si può evincere anche dalla porzione di fatturato da loro proveniente: per il campione di gestori considerato, alle utenze non domestiche è attribuibile più del 30% del fatturato dei gestori, sebbene rappresentino poco più di un decimo delle utenze totali (13%).

Tabella 9-12 **Unpaid Ratio a 24 mesi 2017 e 2018 rilevati per tipologia di utenza Sotto campione di gestori [%]**

Utenze	UR 2017	UR 2018
Usi Domestici	5,0%	4,7%
Usi Non Domestici	7,4%	6,4%
Media	**5,4%**	**4,9%**

Fonte: Elaborazioni su Questionario Morosità.

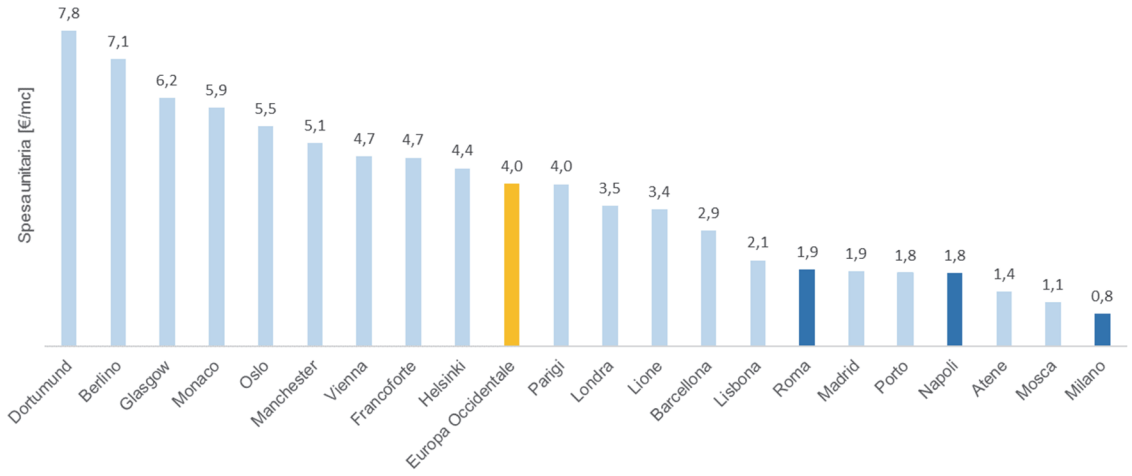
I dati esposti nel paragrafo ribadiscono la rilevanza del tema della morosità, a cui la regolazione di ARERA ha già dedicato importanti provvedimenti e misure, come il recentissimo testo integrato "REMSI" Regolazione della Morosità del Servizio Idrico Integrato relativo alla Del. 311/2019/R/Idr e i costi dei mancati pagamenti riconosciuti in tariffa, valorizzati nella componente CO_{mor}. I valori massimi riconosciuti di quest'ultimi variano in base all'area geografica di appartenenza del gestore e sono quantificati applicando al fatturato del gestore le seguenti percentuali: 2,1% per l'area del Nord, 3,8% per l'area del Centro e 7,1% per i gestori appartenenti all'area del Sud. Tali percentuali hanno l'obiettivo di incentivare le attività di recupero credito dei gestori ma, nonostante ciò, il costo parametrico della morosità riferito al Mezzogiorno appare comunque suscettibile di adeguamento.

[175] Tra gli usi non disalimentabili rientrano infatti ospedali, strutture ospedaliere, case di cura ed assistenza, carceri, istituti scolastici e presidi operativi di emergenza.

9.5 Confronto della spesa sostenuta negli altri Paesi Europei

Confermando i risultati degli anni passati, il confronto 2019 della spesa per il Servizio Idrico Integrato per un consumo annuale di 180mc/annui, pone le città italiane di Roma, Milano e Napoli - le più rappresentative nel Paese per numero di residenti – non solo al di sotto della media dei Paesi dell'Europa occidentale ma anche tra le meno onerose in assoluto.
I valori delle rispettive tariffe unitarie, ognuna comprensiva di tasse e, per semplicità di confronto internazionale espresse in dollari, si sono dimostrate rispettivamente pari a 1,9$/mc, 0,8$/mc e 1,8$/mc.
La spesa richiesta nella città di Milano rappresenta il valore minimo delle città considerate, con una tariffa unitaria di ben 5 volte inferiore alla media dell'Europa occidentale (4,04$/mc) o di 3,6 volte inferiore al corrispettivo richiesto in una città - a cui si potrebbe accostare per dimensione - come Barcellona, in cui la tariffa unitaria è di 2,9$/mc. La tariffa unitaria di Roma, la città più onerosa tra le italiane considerate, è comunque al di sotto del 50% della media europea.

Figura 9-8 **Tariffe unitarie del SII nelle principali città estere, consumo di 180mc/anno [%] [Anno 2019]**



Fonte: Elaborazioni Utilitatis su dati Global Water Intelligence

Associati: € 90,00
Pubblico: € 120,00

Utilitatis
pro acqua energia ambiente

Stampato su carta patinata riciclata ecologica - Fedrigoni, Symbol Freelife - certificata FSC