

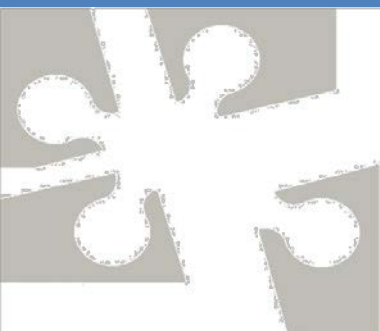


Regione Lombardia

IL CONSIGLIO

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO IN LOMBARDIA:

LO STATO DELLE INFRASTRUTTURE E LA CAPACITÀ DI PROGRAMMARE E INVESTIRE PER MIGLIORARLE



**Missione valutativa promossa dal
Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione
e dalla Commissione Ambiente e Protezione Civile**

Missione Valutativa n. 24/2020

Il Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione (CPCV), d'intesa con la VI Commissione consiliare, secondo quanto previsto dal Regolamento generale del Consiglio (art. 111), ha promosso la missione valutativa (MV) allo scopo di fotografare lo stato delle infrastrutture idriche e indagare la capacità di programmare e investire da parte di gestori ed Enti di Governo d'Ambito (EGA). A distanza di oltre dieci anni dall'inizio della riorganizzazione la MV ha voluto domandarsi quali esiti avesse finora prodotto il percorso di rinnovamento del Servizio Idrico Integrato (SII) in Lombardia, in un contesto che le informative inviate annualmente dalla Giunta regionale al Consiglio rappresentano come contrassegnato da forti miglioramenti, ad esempio nell'assetto organizzativo, ma anche da criticità. Tra cui il perdurare (seppur illegittimo) di gestioni dirette dei Comuni, la parziale copertura territoriale del servizio, lo stato insufficiente di alcune infrastrutture e l'incompletezza del patrimonio informativo sulle reti.

La missione rientra nel Programma Triennale di Controllo e Valutazione del Consiglio regionale (art. 2, l.r. 20/2017) adottato dall'Ufficio di Presidenza su proposta del Comitato (DUP n. XI/444 del 25 novembre 2019).

Per realizzare la missione valutativa il Consiglio regionale della Lombardia e l'Università degli Studi di Brescia, Dipartimento di Economia e Management, hanno stipulato un accordo di collaborazione (ai sensi dell'art. 15 della Legge n. 241/1990 e s.m.i.). La MV si è svolta con il coordinamento scientifico dell'Università di Brescia, che si è avvalsa dell'Istituto REF Ricerche di Milano.

L'indagine si è svolta grazie anche alla collaborazione della DG Territorio e Protezione Civile, UO - Attuazione Piani Post Emergenza e Risorse Idriche di Regione Lombardia, che ha reso disponibile il *database* regionale e svolto un ruolo di raccordo con alcuni dei soggetti coinvolti e grazie alla fattiva collaborazione dei gestori del SII e degli EGA, i primi hanno risposto a questionari specifici, i secondi hanno reso disponibili i Piani degli Interventi 2020-2023 ed i Piani delle Opere Strategiche 2020-2027.

Un sentito ringraziamento va alla Dott.ssa Viviane Iacone (già dirigente regionale della DG Territorio) per aver contribuito alla fase di progettazione di questa MV.

Il rapporto finale della missione è pubblicato sul sito istituzionale del Consiglio regionale della Lombardia.

MISSIONE VALUTATIVA SUL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO IN LOMBARDIA: LO STATO DELLE INFRASTRUTTURE E LA CAPACITA' DI PROGRAMMARE E INVESTIRE PER MIGLIORARLE

Indagine condotta da



Regione Lombardia
IL CONSIGLIO

Con la collaborazione di



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA

ref.
ricerche

Abstract

La presente Missione Valutativa ha come obiettivo l'indagine di tre aspetti specifici legati al servizio idrico integrato in regione Lombardia: 1) lo stato di attuazione della mappatura digitalizzata delle reti e le criticità che frenano l'attuazione nei territori sprovvisti; 2) l'appropriatezza de piano degli investimenti in funzione dei fabbisogni espressi dai territori; 3) la diffusione del ricorso al gestore del servizio idrico per la gestione del reticolo idrico minore e del drenaggio urbano. Le analisi svolte hanno portato ad esprimere diverse indicazioni di policy che riguardano: una spinta all'accelerazione del passaggio delle reti e degli impianti ai gestori unici d'ambito da parte dei comuni in economia e dei gestori cessati ex-lege; una possibile revisione dell'iter amministrativo di approvazione delle tariffe al fine di renderlo più celere ed efficiente, rinforzando anche le strutture degli Uffici d'Ambito; rafforzare le policy relative ai servizi ecosistemici e introdurre la indagini di Willingness to Pay per dare alla pianificazione un approccio più olistico e partecipato; chiarire gli aspetti normativi relativi al drenaggio urbano attraverso un confronto istituzionale.

The Control and Evaluation Joint Committee (Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione) of the Lombardy Region expressed the need for an "Evaluation Mission" focused on the state of infrastructures and the ability to plan and invest to improve them in the integrated water service in Lombardy. The aim of this Evaluation Mission is to investigate three specific aspects related to the integrated water service in Lombardy: 1) the state of implementation of the digital mapping of networks and the criticalities that hinder its implementation in areas without it; 2) the appropriateness of the investment plans in relation to territorial needs; 3) the recourse to the water service operators for the management of minor water networks and urban drainage. The analyses carried out have led to various policy indications regarding: an intervention to accelerate the transfer of networks and plants to the single water operator of the optimal territorial area by the municipalities that manage the water system directly and by operators that have ceased ex-lege; a possible revision of the administrative process of tariff approval to make it faster and more efficient, also strengthening the structures of the Optimal Territorial Area Offices; the strengthening of policies related to ecosystem services and the introduction of the Willingness to Pay survey to give investment planning a more holistic and participatory approach; the clarification of the regulatory aspects related to urban drainage through an institutional discussion.

Sommario

Premessa	7
1. Lo stato della digitalizzazione delle reti.....	9
1.1 Inquadramento.....	9
1.2 Analisi dello stato di digitalizzazione delle reti idriche in Lombardia.....	11
1.2.1 Le reti di acquedotto	12
1.2.2 Le reti di fognatura	21
1.3. Approfondimento - La condivisione dei rilievi digitalizzati con l'esterno e l'interfaccia con software gestionali	27
1.3.1 L'accesso esterno alla mappatura digitalizzata delle reti.....	28
1.3.2. L'interfaccia della mappatura digitalizzata con i software aziendali.....	29
2. Appropriatezza dei piani di investimento e priorità.....	31
2.1. Assetti di governance e adempimenti regolatori nel Servizio Idrico in Italia.....	32
2.1.1. Assetti di governance e adempimenti regolatori nel Servizio Idrico in Lombardia.....	34
2.1.2. Le caratteristiche delle gestioni idriche conformi della Lombardia	38
2.2. Analisi del livello e della capacità di realizzazione degli investimenti	40
2.2.1. Il livello di infrastrutturazione dei territori.....	41
2.2.2. Il livello degli investimenti realizzati 2018-2019	44
2.2.3. Le ragioni della mancata realizzazione degli investimenti programmati 2018-2019.....	46
2.2.4. Il livello degli investimenti programmati 2020-2023	48
2.2.5. I Piani per le Opere Strategiche 2024-2027.....	49
2.3. La qualità tecnica nei territori: evoluzione degli indicatori, livello degli investimenti, criticità.....	54
2.3.1. Prerequisiti: conformità alla normativa e affidabilità dei dati	55
2.3.2. Un quadro di sintesi della qualità tecnica	61
2.3.3. M1: Perdite di rete di acquedotto.....	63
2.3.4. M2: Interruzioni di servizio.....	69
2.3.5. M3: Qualità dell'acqua potabile	74
2.3.6. M4: Adeguatezza del servizio di fognatura	79
2.3.7. M5: Riduzione fanghi di depurazione smaltiti in discarica.....	83
2.3.8. M6: Qualità dell'acqua depurata.....	88
2.4. I livelli di servizio all'utenza e gli investimenti volti al loro miglioramento.....	96

2.4.1. La qualità contrattuale	96
2.4.2. Il livello di qualità contrattuale in Lombardia e gli investimenti dei gestori	98
2.5. Gli investimenti in digitalizzazione	102
2.5.1. Il livello di investimenti in digitalizzazione dei gestori lombardi	103
2.6. Gli investimenti per la protezione e la salvaguardia ambientale e della risorsa	107
2.7. Coniugare nel programma degli interventi aspetti tecnico-economici con la sostenibilità economico- sociale dello sviluppo tariffario.	110
2.7.1. Il ruolo pivotale dei gestori, la relazione con i cittadini e i piani d'investimento	110
2.7.2. Gli strumenti della disciplina economica.....	111
2.7.3. Le indagini nazionali: willingness to pay e miglioramenti del servizio idrico come espressione dei territori	113
2.7.4. La WTP: un fenomeno complesso e dalle molte sfaccettature.....	113
2.7.5. L'informazione genera sostenibilità: il risultato dell'esperimento della scelta.....	115
2.7.6. Coinvolgere per co-costruire il futuro	117
ALLEGATO – SCHEDE TECNICHE ATO.....	118
3. Gestione del drenaggio urbano e del reticolo idrico minore	130
3.1. Il reticolo idrico minore	130
3.2. Drenaggio urbano	133
3.4 Il campione d'indagine	136
3.4.1 Analisi gestione reticolo idrico minore	137
3.4.2 Analisi gestione drenaggio urbano	138
3.5 L'integrazione, attuale e potenziale, delle attività svolte	143
Conclusioni	150
GLOSSARIO	153

Premessa

Il Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione, d'intesa con la VI Commissione consiliare ai sensi dell'art. 111 del Regolamento generale del Consiglio, ha promosso una **Missione valutativa sul Servizio Idrico Integrato in Lombardia: lo stato delle infrastrutture e la capacità di programmare e investire per migliorarle**.

Lo sviluppo del Servizio Idrico Integrato (SII), costituito dall'insieme dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e depurazione, rappresenta uno snodo cruciale sia per la fornitura di acqua ai cittadini e alle attività economiche che deve raggiungere tutte le zone del territorio, sia per la tutela della qualità delle acque, del territorio che attraversano e della salute dei cittadini che ne usufruiscono.

La Regione Lombardia sulla base delle competenze attribuite alle regioni dalla disciplina nazionale ha riorganizzato il sistema di governance e di gestione territoriale del servizio idrico con la legge regionale n. 26/2003, come modificata dalla legge regionale n. 21/2010, orientando il servizio ad un assetto più efficiente ed efficace, puntando alla riduzione della frammentazione delle gestioni e al miglioramento delle attività di programmazione degli investimenti e pianificazione degli interventi di adeguamento delle infrastrutture.

A distanza di oltre dieci anni dall'inizio del processo di riorganizzazione regionale del Servizio Idrico Integrato è possibile domandarsi quali esiti ha finora prodotto questo percorso di rinnovamento del sistema.

I dati disponibili sul SII, derivati dalle informative che la Giunta regionale invia annualmente al Consiglio, rappresentano una situazione in evoluzione caratterizzata da miglioramenti - ad esempio nell'assetto organizzativo - ma anche da criticità - tra cui il perdurare (seppur illegittimo) di gestioni dirette dei comuni, la parziale copertura territoriale del servizio, lo stato insufficiente di alcune infrastrutture e l'incompletezza del patrimonio informativo sulle reti. Più nello specifico:

- nonostante le norme vigenti prevedano la presenza di un unico gestore per Ambito Territoriale Ottimale e per i tre segmenti del servizio, a gennaio 2020 erano presenti, oltre a 16 gestori d'ambito e 7 gestori salvaguardati, ancora 24 operatori 'residuali' e 238 comuni che non avrebbero titolo giuridico per operare e gestire il servizio. Rispetto al dato del 2011, il numero di società operanti negli ATO si è ridotto del 71% e quello dei comuni che gestiscono direttamente il servizio è diminuito del 62%, ma il sistema risulta ancora frammentato e lontano dal raggiungimento dell'obiettivo del gestore unico per Ambito Territoriale Ottimale (ATO);
- una parte degli agglomerati lombardi presenta delle carenze infrastrutturali e delle non conformità alla Direttiva UE n. 91/271 in tema di trattamento di acque reflue e per queste carenze la regione è interessata da tre procedure di infrazione. Tutti gli agglomerati interessati dalla prima procedura di infrazione (n. 2034 del 2009) hanno completato gli interventi necessari e raggiunto la conformità; rispetto alla seconda procedura (n. 2059 del 2014) a inizio 2020 erano 27 gli agglomerati ancora non conformi; per l'ultima procedura in corso (n. 2181 del 2017) a inizio 2020 gli agglomerati non conformi erano ancora 47 e le situazioni più critiche risiedono nell'ATO Brescia che ha 44 agglomerati in infrazione;
- la conoscenza delle condizioni e della distribuzione territoriale delle infrastrutture risulta essere incompleta e disomogenea. A gennaio 2019 la rilevazione digitalizzata delle reti era presente nel 57% dei comuni lombardi per la fognatura e nel 56% dei comuni per l'acquedotto. La rilevazione è prevista peraltro da una norma regionale: la sua completa attuazione permetterebbe di conoscere in maniera

rigorosa lo stato delle infrastrutture e agevolerebbe una pianificazione puntuale e affidabile degli investimenti necessari.

Tali problematiche sono correlate l'una con l'altra in un circolo che le rende interdipendenti: la frammentazione (diversi operatori e gestioni in economia) rappresenta un ostacolo alla possibilità di programmare e realizzare investimenti, riduce le capacità organizzative e di pianificazione, limita le competenze tecniche e le conoscenze presenti nelle aziende ed in generale nel settore, ostacola la raccolta sistematica e rigorosa di informazioni, mentre conoscere le reali condizioni delle infrastrutture rappresenta il punto di partenza fondamentale per una programmazione efficace di risorse e interventi necessari alla tutela della qualità delle acque e del SII. La pianificazione, come sottolineato anche nelle informative annuali al Consiglio, può risultare inaffidabile e soggetta a revisioni anche rilevanti in assenza di una base conoscitiva adeguata. Dunque, agli aspetti conoscitivi si collega strettamente l'importante tema della programmazione (e della messa in opera) degli investimenti per ridurre malfunzionamenti e lacune infrastrutturali. La programmazione attuale concentra risorse e investimenti soprattutto sugli interventi negli agglomerati già oggetto di infrazioni comunitarie. Questi interventi rappresentano una priorità essenziale, che si affianca però alla necessità di prevedere organici piani di investimento che prevengano l'apertura di future procedure di infrazione e soprattutto diventino garanzia di un servizio di qualità per l'intero territorio regionale, sia nell'ambito della depurazione che in quello della distribuzione dell'acqua potabile.

La Missione Valutativa si pone quindi come obiettivo quello di indagare in dettaglio le tre seguenti questioni rilevanti.

- 1) **Lo stato della mappatura digitalizzata delle reti di acquedotto e fognatura:** la Legge regionale n.7/2012 prevede che i gestori debbano disporre di una mappatura georeferenziata vettoriale della rete o infrastruttura gestita da mettere a disposizione dei Comuni per i piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo. Tuttavia, risulterebbe che la conoscenza sulle reti sia ancora incompleta e disomogenea e ancora diversi comuni lombardi non possiedono una rilevazione digitale. Occorre quindi analizzare quali fattori rallentano od ostacolano questo processo di mappatura e raccolta di informazioni, quali eventuali criticità sono state incontrate nella messa in opera di questa misura.
- 2) **Appropriatezza dei piani di investimento e priorità:** si ritiene necessario indagare ed approfondire le dinamiche che guidano la definizione dei programmi d'investimento nel settore idrico lombardo, così come le attuali capacità di pianificazione, investimento e realizzazione degli interventi programmati negli ambiti territoriali ottimali lombardi, rilevando eventuali criticità. L'analisi dovrà tenere conto di variabili utili a giudicare l'adeguatezza dei piani degli investimenti e delle relative risorse finanziarie, individuando potenziali driver di confronto tra programmazioni di gestioni diverse, al fine di rispondere ai deficit infrastrutturali e migliorare il funzionamento complessivo del SII.
- 3) **Gestione del drenaggio urbano e reticolo idrico minore da parte dei gestori del SII:** le complesse interrelazioni tra i diversi fenomeni che riguardano il ciclo delle acque tendono ad estendersi ad aspetti inerenti al drenaggio urbano e alla gestione del reticolo idrico minore. Recentemente, diversi

comuni richiedono interventi da parte del gestore del servizio idrico per svolgere attività che esulano dalle loro ordinarie competenze. Si vuole quindi indagare il grado di diffusione del ricorso al gestore del servizio idrico da parte dei comuni lombardi per svolgere attività relative al drenaggio urbano e/o reticolo idrico minore, le fattispecie giuridiche di ingaggio sottoscritte con i comuni per lo svolgimento di tali servizi e le modalità di copertura dei costi di tali attività, l'incidenza dei ricavi di tali servizi sul fatturato totale e le eventuali difficoltà riscontrate dai gestori nello svolgere tali servizi. La finalità è quella di far emergere questo aspetto e costruire conoscenza e consapevolezza su una tendenza che negli ultimi anni ha assunto rilevanza pur rimanendo del tutto esclusa dai meccanismi di raccolta sistematica di informazioni e regolazione.

Il presente lavoro indagherà le questioni sopra riportate che hanno fatto parte della Missione Valutativa.

1. Lo stato della digitalizzazione delle reti

Come previsto dalla Legge regionale n.7/2012, i comuni o i gestori affidatari del servizio idrico in Lombardia devono disporre di una mappatura georeferenziata vettoriale della rete o della infrastruttura gestita da mettere a disposizione ai fini della predisposizione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS). Tuttavia, come rilevato anche dalla Direzione Generale Territorio e Protezione civile di Regione Lombardia nell'ambito delle indagini annuali sul censimento delle reti di acquedotto e fognatura, risulterebbe che la conoscenza delle reti sia ancora incompleta e disomogenea sul territorio lombardo, con diversi comuni ancora privi di una completa rilevazione digitale.

Lo scopo che si pone la presente Missione Valutativa è indagare le motivazioni e le criticità di tipo gestionale ed eventualmente economico che frenano la digitalizzazione delle reti e delle infrastrutture idriche nei territori che ne sono sprovvisti.

A tal fine, sulla base dei dati aggiornati a inizio 2020 forniti da Regione Lombardia è stata dapprima effettuata un'analisi incrociata tra il modello gestionale in essere (gestore unico d'ambito, gestore salvaguardato, gestore conforme alla normativa, gestione cessata ex-lege o gestione in economia) e il grado di diffusione della digitalizzazione nei comuni, in modo da verificare eventuali cluster prevalenti nella mancata adozione di sistemi di tracciamento digitale delle reti.

Successivamente, tramite una indagine effettuata presso i gestori affidatari del servizio (gestori unici d'ambito e gestori conformi alla normativa) attraverso la somministrazione di un questionario dedicato, sono stati rilevati i motivi che frenano la diffusione della digitalizzazione delle reti su tutti i comuni lombardi.

Le pagine che seguono descrivono i risultati emersi fornendo un quadro delle eventuali criticità e i tempi del possibile completamento della mappatura digitalizzata delle reti in Lombardia.

1.1 Inquadramento

La disponibilità di archivi contenenti i rilievi informatici delle reti, con dati tecnici adeguati per tipologia ed esaurienti per quantità di infrastrutture rappresentate, è una attività che dovrebbe avere carattere prioritario, in quanto determina la possibilità di una pianificazione degli interventi coerente con le necessità e impostata secondo priorità stabilite oggettivamente, superando una programmazione basata su criteri approssimativi (che tiene conto degli indirizzi espressi dai comuni o da operatori ancora in attività pur

essendo cessati ex-lege). Il miglioramento della qualità della programmazione degli interventi dipende, infatti, anche dal livello di accuratezza ed esaustività del sistema di rilievo informatizzato delle reti, che permette una completa e affidabile individuazione dei fabbisogni di intervento per la sostituzione delle reti, per il loro risanamento, potenziamento ed adeguamento, per la separazione delle reti fognarie, fino al completamento delle reti nelle aree edificate prive dei servizi di acquedotto e fognatura.

Tali informazioni, associate a determinate analisi dei rischi relativi, ad esempio, a incidenti, rotture, sospensioni del servizio e guasti, permettono inoltre agli operatori di poter ridurre i tempi di intervento per la risoluzione della problematica intercorsa minimizzando gli impatti sulla continuità del servizio e sull'ambiente.

Al contrario, la mancanza totale o anche solo parziale di una ricognizione esaustiva sullo stato e sulle caratteristiche delle reti può portare a piani degli interventi parziali e basati su una elevata componente di soggettività, derivante da criteri di scelta eterogenei. Una pianificazione e conoscenza tecnica poco robusta che può inficiare anche l'analisi del tipo di pressioni esercitate dalle carenze del servizio sullo stato di qualità dei corpi idrici e la coerenza della programmazione d'ambito con la pianificazione sovraordinata delle politiche di tutela delle acque.

La mappatura in formato digitale delle reti acquedottistiche e fognarie non solo è indispensabile per una programmazione e gestione delle reti efficiente, ma risulta anche un obbligo normativo in Lombardia, secondo quanto disposto dalla Legge regionale n. 7 /2012¹ e dal Decreto DG 10/04/2014 n. 3095² che reca modifiche al regolamento regionale sui criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e georeferenziazione delle infrastrutture, nonché a livello nazionale, con la definizione del SINFI (Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture) e le disposizioni tecniche del Decreto Ministeriale dell'11 maggio 2016.

Come ricordato in premessa, infatti, secondo la Legge regionale n. 7/2012, i comuni o i gestori affidatari del servizio idrico devono disporre di una mappatura georeferenziata vettoriale della rete o dell'infrastruttura gestita da mettere a disposizione ai fini della predisposizione dei PUGSS. La Legge impone che nel Regolamento per l'uso del sottosuolo il comune riporti la restituzione cartografica digitale di tutte le realizzazioni infrastrutturali eseguite (art. 41), e introduce il catasto del sottosuolo, ovvero l'insieme delle tavole, mappe, planimetrie e altri documenti, in formato vettoriale e georeferenziato, idoneo a rappresentare, tra gli altri, il posizionamento e il dimensionamento delle reti per il trasporto e la distribuzione dei servizi pubblici di interesse economico generale (art. 42). A questo proposito, i titolari e i gestori di reti e infrastrutture del sottosuolo presentano ai competenti uffici comunali, su supporto informatico, la mappatura georeferenziata vettoriale della rete o infrastruttura gestita, con l'indicazione delle caratteristiche tecnico-costruttive della stessa. In occasione di interventi di realizzazione o posa di nuove infrastrutture civili, analogo obbligo grava sul soggetto attuatore dei relativi lavori o sul suo committente. In alternativa, i titolari e gestori di reti e infrastrutture possono conferire i dati direttamente ai competenti uffici della Regione che

¹ "Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione", Capo II "Disciplina comunale del sottosuolo", art. 42 Catasti del sottosuolo.

² "Modifiche all'allegato 2 del regolamento regionale 15 febbraio 2010, n.6 recante «Criteri guida per la redazione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS) e criteri per la mappatura e la georeferenziazione delle infrastrutture (ai sensi della legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003, art. 37, comma 1, lett. a e d, art. 38 e art. 55, comma 18)», ai sensi del comma 3 bis dell'art.42 della legge regionale n. 7/2012 «Misure per la crescita, lo sviluppo e l'occupazione»".

provvedono, previa verifica della corrispondenza dei dati alle specifiche tecniche, a renderli disponibili ai comuni interessati mediante il sistema informativo territoriale regionale.

Successivamente, anche il Decreto Ministeriale 11/5/2016 - Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture (SINFI) - ha previsto che vengano rese accessibili tutte le informazioni relative alle reti pubbliche di comunicazione e alle infrastrutture fisiche presenti sul territorio nazionale, tra cui quelle relative a reti di approvvigionamento idrico e di smaltimento delle acque. Dati che devono essere resi disponibili in formato aperto e interoperabile, elaborabili elettronicamente e georeferenziati.

Con il Decreto della Giunta regionale lombarda n. 2537 del 26 novembre 2019 “Approvazione delle linee guida regionali per l’aggiornamento dei piani d’ambito del servizio idrico integrato” è stata infine ribadita la necessità di provvedere al completamento, o alla realizzazione, del sistema informativo delle reti, secondo quanto previsto dalle disposizioni tecniche nazionali. Un’esigenza ritenuta necessaria anche alla luce della introduzione nel 2017 della regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato da parte dall’Autorità di regolazione nazionale del servizio idrico (ARERA) per un’efficace pianificazione degli interventi come si vedrà nel paragrafo 2.3, con particolare riferimento agli interventi volti a rispettare gli obiettivi di riduzione delle perdite di rete d’acquedotto e dell’adeguatezza del sistema fognario.

Nonostante la necessità e obbligatorietà di rilievo informatizzato delle reti, i risultati dell’indagine svolta nell’ambito della Missione Valutativa riportati nelle seguenti pagine mostrano come vi sia una forte eterogeneità tra i diversi Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) lombardi³: in alcuni l’attività di rilevamento digitalizzato è stata portata a termine mentre in altri è ancora all’inizio, in programma o in via di completamento.

1.2 Analisi dello stato di digitalizzazione delle reti idriche in Lombardia

La messa a disposizione da parte della Direzione Generale Territorio e Protezione civile di Regione Lombardia del database sul Censimento delle reti di acquedotto e fognatura, con dati aggiornati ad inizio 2020, ha permesso di indagare lo stato dell’arte della mappatura digitalizzata delle reti e di effettuare un’analisi incrociata tra il modello gestionale in essere suddiviso in gestori conformi (gestori unici d’ambito e gestori salvaguardati) e gestori non conformi (gestori cessati ex-lege e gestioni in economia) e il grado di diffusione della digitalizzazione nei comuni.

Successivamente, tramite un questionario dedicato somministrato a 22 gestori affidatari del servizio⁴ (gestori unici d’ambito e gestori salvaguardati), sono state raccolte ulteriori informazioni di dettaglio e si sono indagati i motivi che frenano la diffusione della digitalizzazione delle reti su tutti i comuni lombardi. Hanno restituito il questionario compilato 19 gestori su 22 - restano esclusi i gestori di dimensioni minori in termini

³ Individuati sulla base dei limiti amministrativi delle province con legge regionale n. 26/2003, come modificata dalle leggi regionali n. 21/2010, n. 35/2014 e n. 32/2015.

⁴ Si tratta di 22 gestori per 23 gestioni poiché il gestore Lereti opera sia nell’ambito territoriale ottimale della provincia di Como sia in quello della provincia di Varese. Non è ricompreso nell’analisi il gestore Gandovere Depurazione in quanto operante nel solo comparto della depurazione e quindi non interessato dall’indagine.

di popolazione residente servita⁵, permettendo un’alta copertura del campione, pari al 99,5%. Più nello specifico, i gestori non rispondenti sono 3, di cui 2 salvaguardati e con concessioni in scadenza a fine 2021 con successivo passaggio degli impianti ai gestori unici d’ambito già individuati, il terzo gestore ha un affidamento conforme alla normativa in scadenza al 2025.

CAMPIONE PER L'ANALISI DELLA MAPPATURA DIGITALIZZATA DELLE RETI

Gestore	Abitanti residenti serviti acquedotto	Comuni serviti acquedotto	Compilazione del questionario
A2A Ciclo idrico S.p.A.	594.020	74	Sì
Acque Bresciane S.r.l.	491.376	80	Sì
AIMAG S.p.A.	20.378	5	
Alfa S.r.l.	448.249	52	Sì
AqA Mantova S.r.l.	23.704	1	Sì
Azienda Servizi Valtrompia S.p.A.	72.878	12	Sì
Brianzacque S.r.l.	873.935	55	Sì
CAP Holding S.p.A.	1.886.079	133	Sì
Cogeide S.p.A.	100.744	15	Sì
Como Acqua S.r.l.	313.143	77	Sì
Erogasmet S.p.A.	9.453	1	
IRETI S.p.A.	22.394	2	
Lario Reti Holding S.p.A.	337.381	85	Sì
Lereti S.p.A.	311.853	37	Sì
MM S.p.A.	1.378.689	1	Sì
Padania Acque S.p.A.	358.955	113	Sì
Pavia Acque S.c.a.r.l.	545.826	186	Sì
S.EC.AM. S.p.A.	181.095	77	Sì
SAL S.r.l.	230.198	60	Sì
SICAM S.r.l.	82.005	18	Sì
TEA Acque S.r.l.	244.207	32	Sì
Uniacque S.p.A.	1.004.666	211	Sì
Gestori non conformi e in economia	529.346	179	
Copertura popolazione regionale gestori non conformi e in economia			5,3%
Copertura popolazione regionale gestori conformi			94,7%
Copertura popolazione gestioni conformi			99,5%

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati raccolti per la Missione Valutativa

1.2.1 Le reti di acquedotto

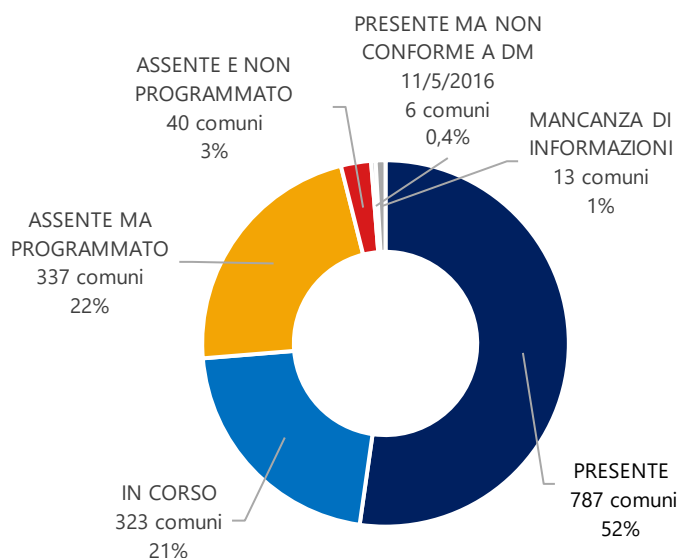
Dall’analisi del database sul censimento delle reti di acquedotto, poco più della metà dei comuni (787 su 1.506, il 52%) dispone di una rete di acquedotto il cui rilievo digitale è completo. Per il 21% dei comuni (323

⁵ I dati riportati del campione fanno riferimento ai comuni serviti per il segmento d’acquedotto e potrebbero non coincidere con quelli del segmento di fognatura per la presenza di aree con una gestione del servizio ancora disaggregata verticalmente.

comuni) tale rilievo è in corso, mentre per un altro 22% il rilievo è assente ma è già stato delineato un programma per la sua implementazione. Infine, per il 3% dei comuni (40 comuni) non è ancora stata programmata la georeferenziazione delle reti di acquedotto, mentre rimane un 1% (19 comuni, di cui 6 comuni sprovvisti di reti di acquedotto) per cui non sono disponibili informazioni a riguardo e ulteriori 6 comuni per i quali esiste una rilevazione digitale della rete ma in formato non conforme a quanto disciplinato dal DM 11/05/2016.

ACQUEDOTTO - STATO DI DIGITALIZZAZIONE DELLE RETI NEI COMUNI LOMBARDI

(Numero comuni e incidenza sul totale)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile

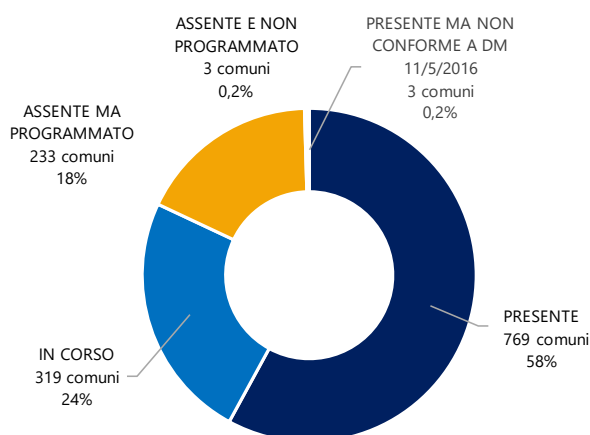
Entrando nel dettaglio, sono stati analizzati i dati incrociando lo stato di realizzazione della digitalizzazione delle reti con il modello gestionale in essere sintetizzato nelle seguenti due macro-tipologie: gestioni conformi alla normativa (gestori unici d'ambito e gestori salvaguardati) e gestioni non conformi alla normativa vigente (gestori cessati ex-lege e comuni che gestiscono il servizio ancora in economia).

ACQUEDOTTO - STATO DI DIGITALIZZAZIONE DELLE RETI NEI COMUNI LOMBARDI

Comuni serviti da gestori affidatari del servizio

(Numero comuni e incidenza sul totale)

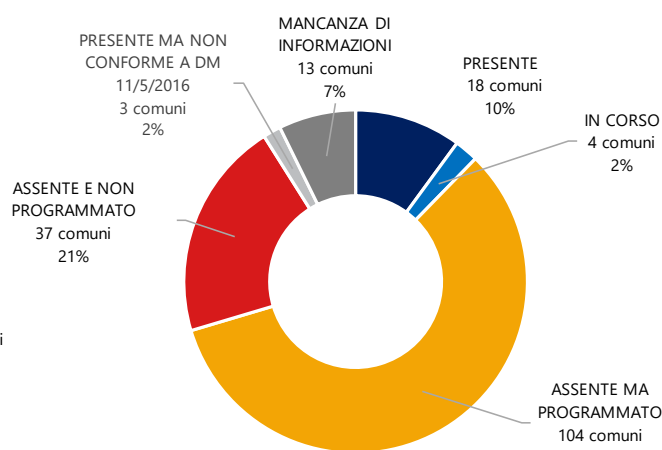
Totale comuni: 1.327



Comuni serviti da gestori non conformi alla normativa vigente

(Numero comuni e incidenza sul totale)

Totale comuni: 179



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile

Nel perimetro dei 1.328 comuni gestiti da gestioni conformi alla normativa per l'82% la mappatura digitalizzata della rete è stata completata (58%) o è in corso (24%), mentre considerando le gestioni non conformi, prevalentemente comuni in economia, su 159 comuni solo in 18 casi la rilevazione è stata completata (10%) e per 4 di essi è in corso (2%). Tra questi ultimi, più della metà dei comuni (58%) non dispone della georeferenziazione digitalizzata delle reti di acquedotto anche se è già in programma una sua adozione, a cui si aggiunge un ulteriore 21% (37 comuni) in cui non è stata nemmeno programmata e un 7% (12 comuni) per cui non sono disponibili informazioni.

Emerge chiaramente un quadro diametralmente opposto dello stato della digitalizzazione della rete in funzione della tipologia gestionale, con l'82% dei comuni serviti da operatori conformi che hanno completato o stanno completando la digitalizzazione delle reti nel 2020, contro l'86% dei comuni gestiti in economia per i quali non esiste un rilievo digitale della rete di acquedotto o mancano informazioni al riguardo. La mappatura digitalizzata delle reti è dunque molto più avanzata nei comuni gestiti da gestioni conformi rispetto ai comuni gestiti in economia.

Sebbene i comuni ancora gestiti da gestioni non conformi alla normativa siano appena l'11,8% dei comuni lombardi, occorre rilevare come essi rappresentino il 92% dei casi di tutta la regione in cui il rilievo delle reti di acquedotto non esiste e non è programmato o vi è mancanza di informazioni.

A livello di ambito territoriale la situazione appare molto diversificata. Le situazioni più arretrate, in cui vi è una diffusa presenza di comuni privi di mappatura digitalizzata della rete, seppur in fase di programmazione, si riscontrano negli ambiti territoriali di Como, Lecco, Lodi e Varese, territori in cui il processo di completamento del gestore unico è stato farraginoso, richiedendo tempi più lunghi rispetto a quanto inizialmente programmato, con rallentamenti nel processo di consegna delle reti localizzate nei comuni gestiti in economia.

In provincia di Como, l'affidamento al gestore unico Como Acqua è avvenuto ad ottobre 2015 prevedendo la piena operatività nell'arco di un periodo transitorio, inizialmente previsto concludersi entro fine 2016⁶ e poi prorogato sino a dicembre 2020; a tale data era ancora in corso la fase di subentro da parte del gestore unico Como Acqua in diverse gestioni preesistenti (CAISCAP, Comodepur, Lariana Depur, Lura Ambiente e Acquedotto Valle Intelvi) e nei comuni in cui il servizio è gestito in economia.

In provincia di Varese il servizio è stato affidato al gestore unico Alfa ad ottobre 2015, ma a fine 2020 risultavano ancora 103 comuni che mantenevano la gestione in economia in almeno un segmento del servizio.

In provincia di Lodi e Lecco l'affidamento del servizio al gestore unico è avvenuto rispettivamente a gennaio 2008 a Società Acqua Lodigiana e nello stesso mese del 2016 a Lario Reti Holding⁷, con ritardi ascrivibili all'eredità di mappature scarse e necessità operative ed emergenziali che hanno fatto passare in secondo piano l'attività di rilevazione digitalizzata delle reti.

Vi sono poi ambiti territoriali in cui si registra una prevalenza di comuni in cui lo stato di rilevazione digitalizzata è in corso. Si tratta: della provincia di Monza-Brianza, dove il servizio è stato affidato al gestore unico d'ambito Brianzacque nel 2012 e dove la rilevazione digitalizzata delle reti è in corso nel 69% dei comuni; della provincia di Pavia, con l'affidamento a fine 2013 del servizio al gestore unico d'ambito Pavia Acque che sta procedendo alla digitalizzazione della rete nel 91% dei comuni; e della provincia di Sondrio, con l'affidamento a luglio 2014 del servizio al gestore unico S.EC.AM che mostra una mappatura digitalizzata in corso per il 66% dei comuni⁸.

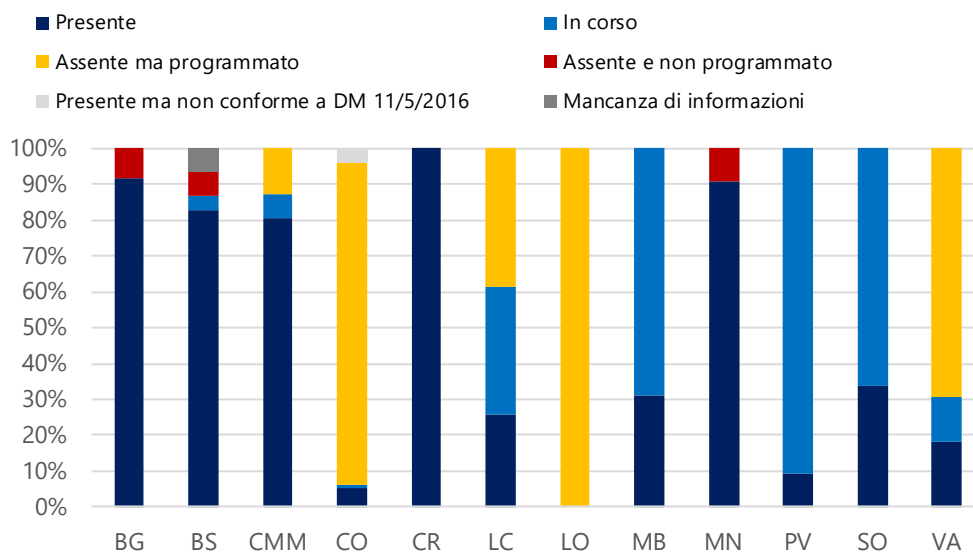
⁶ <http://www.ato.como.it/export/sites/default/documenti/Gestore-SII/Programma-operativo-con-allegati-Approvato-Assemblea-dei-Soci-12-Ott-2015.pdf>

⁷ Fonte: ARERA "Dodicesima relazione ai sensi dell'art. 172 comma 3-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "norme in materia ambientale", dicembre 2020

⁸ Stato di avanzamento della rilevazione digitalizzata, inteso come media semplice delle percentuali di completamento del rilievo della rete di acquedotto indicate per ciascun comune dal gestore nel database di censimento delle reti della DG Ambiente di Regione Lombardia.

STATO DELLA RILEVAZIONE DIGITALE DELLE RETI DI ACQUEDOTTO PER ATO

(% sul numero di comuni)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile

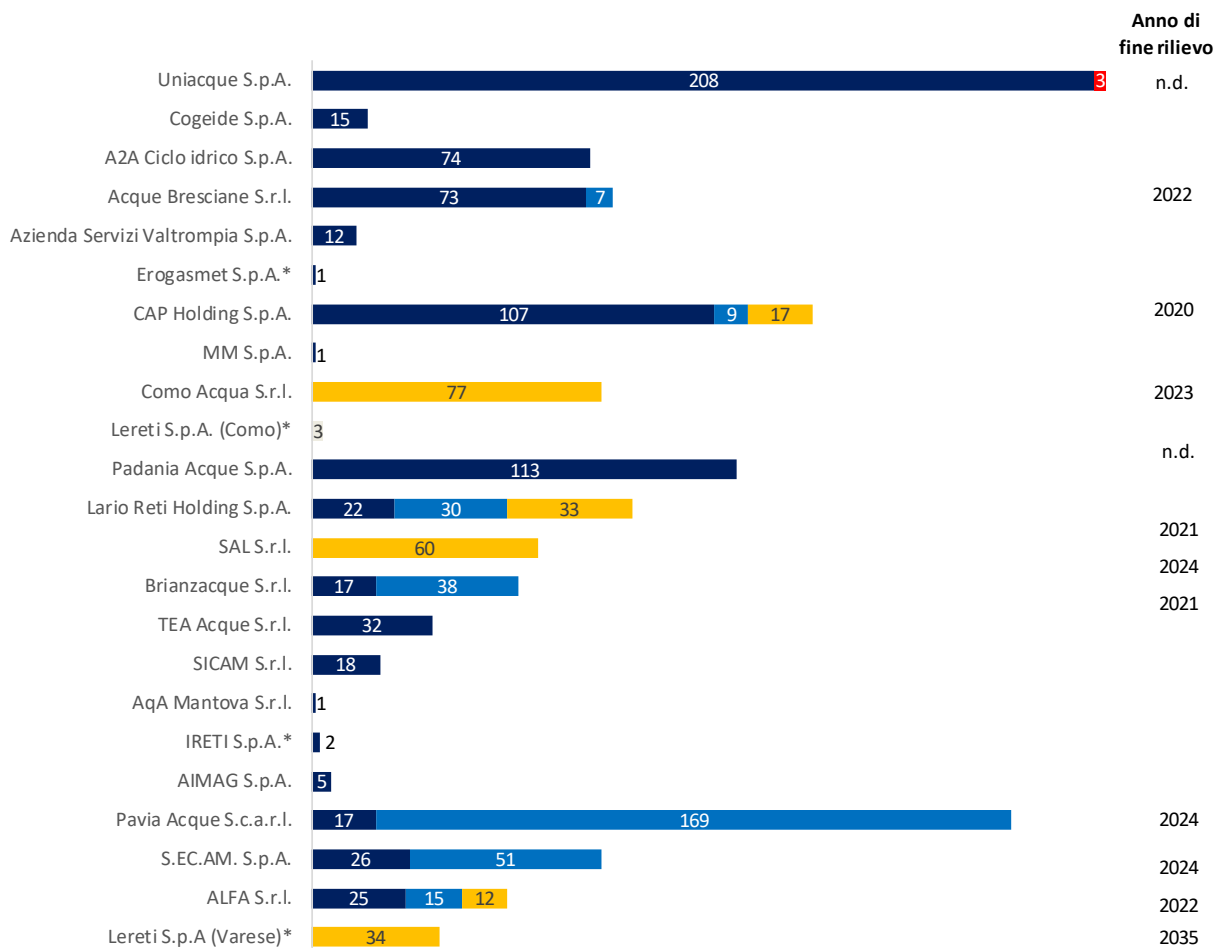
A fronte della situazione sin qui descritta si è svolto un approfondimento, tramite questionario dedicato, tra i gestori affidatari del servizio (gestori unici d'ambito e gestori conformi alla normativa) per indagare più nel dettaglio lo stato della digitalizzazione delle reti e i motivi che ne stanno frenando la diffusione su tutto il territorio lombardo.

Prima di analizzare le informazioni restituite dai gestori si riporta lo stato di avanzamento per singolo gestore, come risulta dal database del censimento delle reti della Direzione Generale Territorio e Protezione civile di Regione Lombardia, seguito dal prospetto dei chilometri di rete di acquedotto georeferenziati digitalmente per ambito e gestore secondo quanto dichiarato nel questionario inviato ai gestori nell'ambito dell'indagine della Missione Valutativa.

ACQUEDOTTO - STATO DI DIGITALIZZAZIONE DELLE RETI NEI COMUNI LOMBARDI PER GESTORE

(Numero di comuni)

■ Presente ■ In corso ■ Assente ma programmato ■ Assente e non programmato ■ Presente ma non conforme a DM 11/5/2016

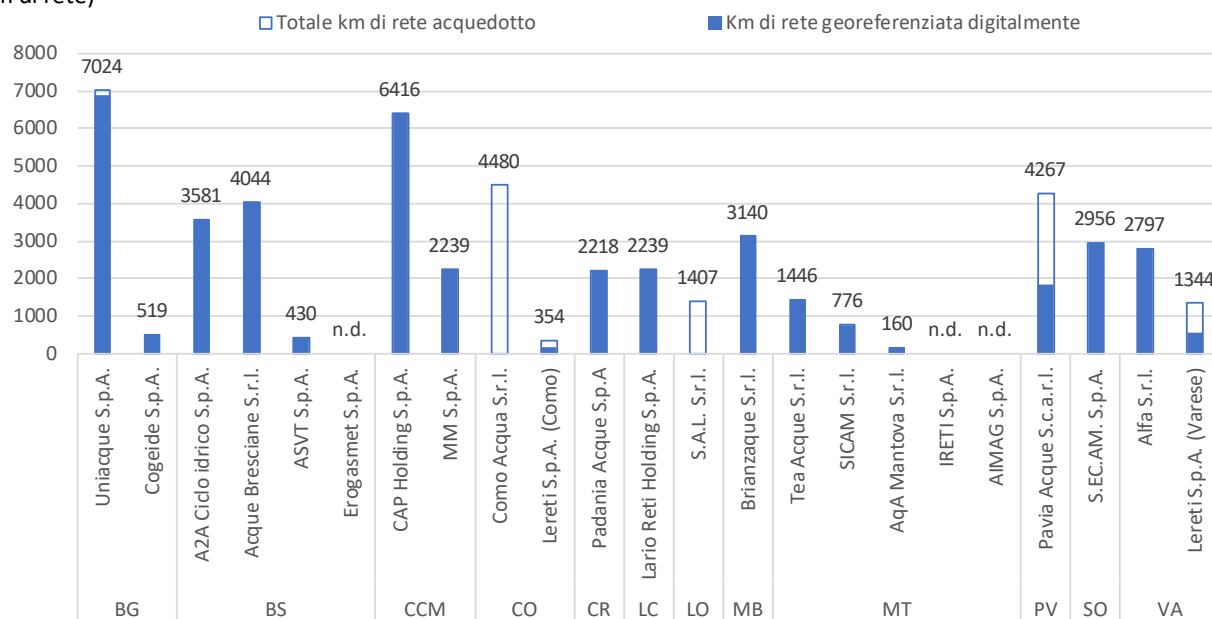


* gestioni che operano nel solo segmento di acquedotto

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile

RETE DI ACQUEDOTTO GEOREFERENZIATA DIGITALMENTE

(Km di rete)



Nota: il gestore Acque Bresciane ha considerato come digitalizzate anche le reti registrate in GIS ma senza informazioni geometriche e altimetriche. Il gestore Lario Reti Holding presenta già una mappatura georeferenziata di tutta la rete che verrà ribattuta, integrata e rettificata da un nuovo rilievo.

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

Sulla base delle risposte ai quesiti sottoposti mediante questionario, emerge come 3 dei 12 gestori che dal database di Regione Lombardia risultavano aver ancora in corso o programmata la digitalizzazione delle reti ad inizio 2020 dichiarino di aver completato alla data del 17 marzo 2021 tutti i rilievi digitali sul proprio territorio. Si tratta di Brianzaque, CAP Holding e S.EC.AM.

Inoltre, Acque Bresciane e Alfa dichiarano di aver già effettuato una rilevazione completa digitalizzata delle proprie reti, anche se prive di informazioni geometriche e altimetriche disponibili per tutto il tracciato. Acque Bresciane prevede tuttavia di integrare le informazioni necessarie all'adeguamento al DM 11/5/2016 entro la fine del 2022.

Infine, Lario Reti Holding dichiara di aver già una mappatura georeferenziata di tutta la rete che verrà ribattuta, integrata e rettificata da un nuovo rilievo che è previsto concludersi entro il 2022.

Tra i gestori unici d'ambito, il 100% della rete acquedottistica risulta ancora priva di una mappatura digitalizzata nel caso di Como Acque e Società Acque Lodigiane, per il 57% delle reti nel caso di Pavia Acque, mentre per Uniaque rimane scoperta solo una parte residuale, il 2%. Tra i gestori salvaguardati, Lereti deve ancora completare la mappatura delle reti sia nell'ambito territoriale di Como (per il 55% delle reti gestite) sia di Varese (per il 59% delle reti gestite).

Uniacque e Lereti prevedono di completare le attività necessarie entro fine 2022, mentre gli altri gestori, che devono recuperare un gap informativo maggiore, in termini di chilometri da rilevare digitalmente, prevedono una conclusione delle attività entro il 2024.

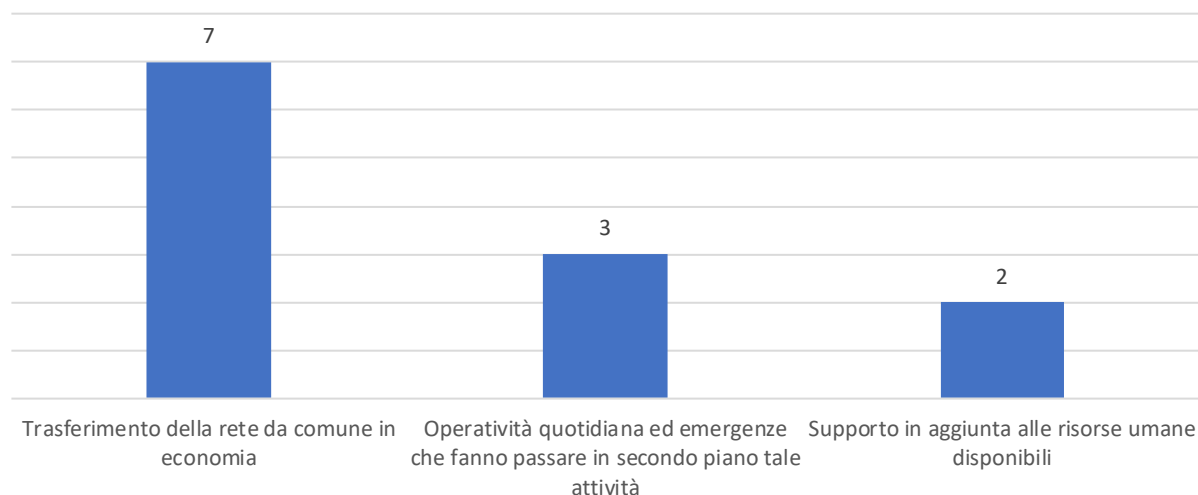
Si annovera che: Como Acqua ha esperito la procedura di gara per la rilevazione digitalizzata delle reti con l'affidamento avvenuto a inizio marzo 2021; Pavia Acque ha in corso le attività di mappatura digitale e rilevamento delle infrastrutture di rete acquedotto e fognatura dopo aver affidato il servizio tramite gara in 5 lotti funzionali a novembre 2019; mentre Società Acqua Lodigiana ha revocato a dicembre 2020 la procedura di gara avviata con la pubblicazione del bando ad aprile del medesimo anno.

In linea generale, le ragioni per il mancato completamento della digitalizzazione della rete si rinvencono principalmente nelle difficoltà legate al passaggio delle reti da parte di comuni che gestivano il servizio in economia (7 casi su 8), dovute a mancanza di tracciati, dati vetusti o frammentari e a specifiche di rilevazione non uniformi. In 3 casi su 8 anche l'operatività gestionale quotidiana ed emergenze hanno fatto passare in secondo piano l'attività di mappatura e, infine, in 2 casi si lamenta la necessità di una integrazione di risorse umane qualificate da dedicare allo scopo e di una nuova pianificazione legata all'aggiornamento del software GIS.

Inoltre, con riguardo alle tempistiche indicate per la conclusione dei rilievi digitalizzati, si rileva come in alcuni casi i gestori abbiano proceduto ad inizio 2021 a programmare l'attività precedentemente non prevista (Uniacque nell'ATO di Bergamo e Lereti per la gestione della porzione di territorio di propria competenza nell'ATO Como e nell'ATO Varese).

LE MOTIVAZIONI PER I RITARDI NELLA MAPPATURA DIGITALIZZATA DELLE RETI DI ACQUEDOTTO

(Numero di gestioni per motivazione indicata)



Nota: uno stesso gestore può aver fornito più motivazioni

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

Gestore	Motivazione dichiarata dal gestore	Anno previsto di fine rilievo
Uniacque S.p.A.	La digitalizzazione della rete è assente per quei comuni di recente acquisizione che non hanno fornito la planimetria delle reti all'atto del passaggio di gestione ad Uniacque. Devono pertanto essere eseguiti i necessari rilievi in campo. Sono in corso ulteriori acquisizioni di comuni gestiti in economia.	2022
Acque Bresciane S.r.l.	Nel subentro alla gestione di comuni in economia (prevalentemente comuni della Valle Camonica) spesso non è disponibile neppure una versione cartacea delle reti di acquedotto e fognatura. Le attività di rilievo sono quindi particolarmente onerose e complesse.	2022
CAP Holding S.p.A.	Sulla base delle informazioni aggiornate a fine 2020, la rete acquedottistica risulta mappata digitalmente al 100%.	-
Como Acqua S.r.l.	La società si è recentemente costituita e sta ancora acquisendo la gestione delle infrastrutture dalle esistenti Gestioni in economia. Pertanto, i dati di mappatura disponibili sono vetusti, frammentari e con standard differenziati. Si è pertanto deciso di procedere con il rilievo e la digitalizzazione massiva delle reti su tutto il territorio, al fine di acquisire i dati in modo uniforme ed il più aggiornato possibile.	2024
Lereti S.p.A. (Como)	Necessità di integrazione di risorse umane qualificata e dedicate e di una nuova pianificazione legata all'aggiornamento del software GIS.	2022
Lario Reti Holding S.p.A.	I comuni risultano già dotati di una rete georeferenziata che verrà ribattuta, integrata e rettificata dal nuovo rilievo. I motivi dei ritardi nel rilievo completo secondo le specifiche del DM 11/05/2016 risiedono nell'avvenuto affidamento del SII nel 2016 e per via dell'operatività gestionale quotidiana ed emergenze che fanno passare in secondo piano l'attività di mappatura.	2022
S.A.L. S.r.l.	Dato che le mappe ricevute dai precedenti gestori erano in formato non georeferenziato, è stato necessario dare priorità ad altre attività più strettamente connesse alla gestione ordinaria e delle emergenze.	2024
Brianzacque S.r.l.	Il gestore ha comunicato che a marzo 2021 i rilievi sono stati completati ed informatizzati per tutti i comuni, solo per 10 di questi rimangono in corso le attività di verifica per il collaudo.	-
Pavia Acque S.c.a.r.l.	Le motivazioni risiedono nel recente trasferimento della rete da parte di un comune in economia e nell'operatività quotidiana ed emergenze che fanno passare in secondo piano tale attività. Alla luce di quanto sopra, l'attività di rilievo e mappatura delle reti è stata affidata mediante bando di gara, suddiviso in più lotti territoriali, con firma del contratto a fine 2019. Si prevede la copertura del 90% del territorio entro il 2022.	2024
S.EC.AM S.p.A.	Il gestore ha comunicato che a fine febbraio 2021 i rilievi sono stati completati ed informatizzati per tutti i comuni serviti.	-

Lereti S.p.A. (Varese)	Necessità di integrazione di risorse umane qualificate e dedicate e di nuova pianificazione legata all'aggiornamento del software GIS.	2022
Alfa S.r.l.	Il gestore ha comunicato che tutte le reti sono su un sistema digitalizzato anche se il rilevamento sul territorio con GPS e secondo tutte le specifiche richieste dal DM 11/5/2016 non è ancora stato terminato.	-

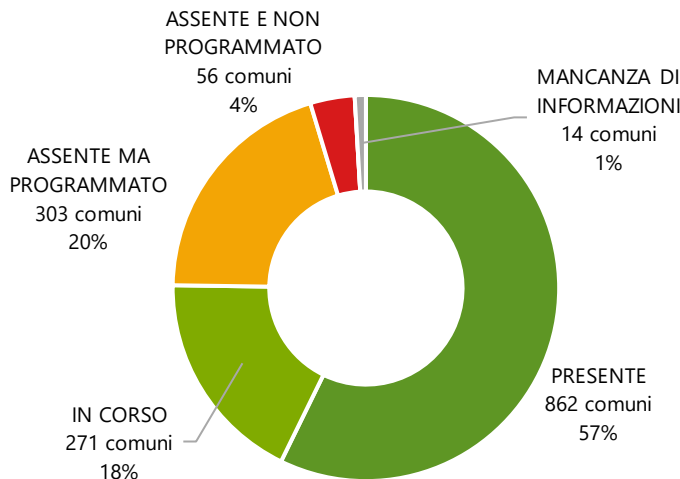
Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

1.2.2 Le reti di fognatura

Per quanto riguarda la rete fognaria, la percentuale di comuni in cui il rilievo digitalizzato è completo è del 57% (862 comuni), cui si aggiunge un ulteriore 18% (271 comuni) in cui è in corso, con una media percentuale di rete già rilevata digitalmente del 62%⁹, e un 20% (303 comuni) in cui il rilievo digitalizzato è stato programmato. Sono invece 56 i comuni ancora privi di una programmazione della rilevazione digitalizzata della rete fognaria (4% del campione) e 15 i comuni senza informazioni al riguardo.

FOGNATURA - STATO DI DIGITALIZZAZIONE DELLE RETI NEI COMUNI LOMBARDI

(Numero comuni e incidenza sul totale)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile

In modo del tutto speculare a quanto osservato sul versante dell'acquedotto, anche nel caso delle reti di fognatura è evidente la marcata differenza nello stato di avanzamento della mappatura digitalizzata tra i comuni serviti da gestori non conformi o in economia e quelli serviti da un gestore affidatario del servizio.

⁹ Si tratta di una media semplice della percentuale di rilievo della rete di fognatura nei comuni dove tale rilevazione è in corso.

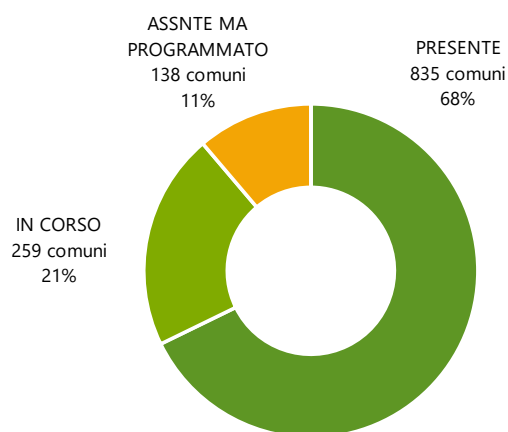
Oltre due terzi di questi ultimi hanno completato il rilievo digitalizzato della rete fognaria, con un 21% (259 comuni) in cui i lavori sono in corso e un 11% in cui sono programmati (138 comuni).

Per la maggioranza dei comuni con gestioni non conformi o in economia il rilievo digitalizzato delle reti è solo programmato (165 comuni, il 60% del totale), mentre solo per il 10% di essi la rilevazione è già realtà (27 comuni). Solamente nel 4% dei comuni i lavori sono in corso (12 comuni), mentre in 56 comuni (20%) non sono nemmeno in programma e per i restanti 14 non vi sono informazioni al riguardo.

FOGNATURA - STATO DI DIGITALIZZAZIONE DELLE RETI NEI COMUNI LOMBARDI

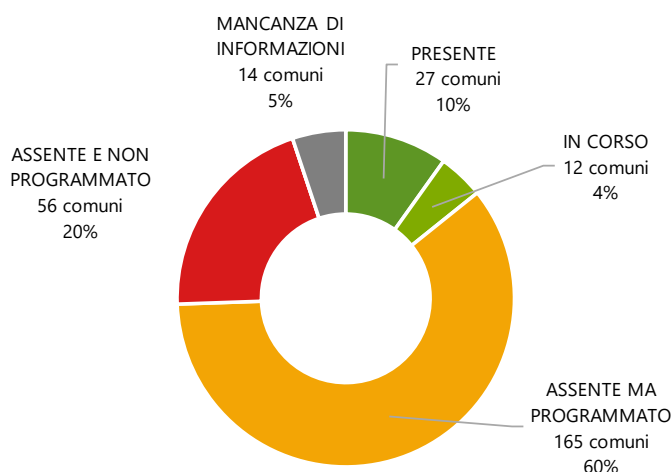
Comuni serviti da gestori affidatari del servizio
(Numero comuni e incidenza sul totale)

Totale comuni: 1.232



Comuni serviti da gestori non conformi alla normativa vigente
(Numero comuni e incidenza sul totale)

Totale comuni: 274



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile

La situazione si presenta molto diversificata a livello di ATO e, in modo più marcato di quanto rilevato nel segmento di acquedotto, la fotografia riflette la frammentazione del servizio e la resistenza delle gestioni in economia al passaggio delle reti ai gestori unici d'ambito. In questo senso vi è da rimarcare come nel segmento fognario i comuni ancora gestiti da operatori non conformi salgono a 274 comuni, oltre 100 comuni in più rispetto ai 179 del segmento di acquedotto.

Gli ambiti territoriali in cui si rilevano maggiori difficoltà sono quelli delle province di Como, Lodi, Mantova e Varese.

Nel territorio di Como il gestore unico Como Acqua ha avviato nel 2020 un bando pubblico di appalto per la mappatura delle reti, con previsione di completamento della rilevazione entro il 2022, in cui rientrava anche la mappatura delle reti dei comuni in economia del bacino di gestione ma ancora restii a consegnare le reti al gestore unico. La procedura di gara è stata esperita positivamente con affidamento avvenuto ad inizio marzo 2021.

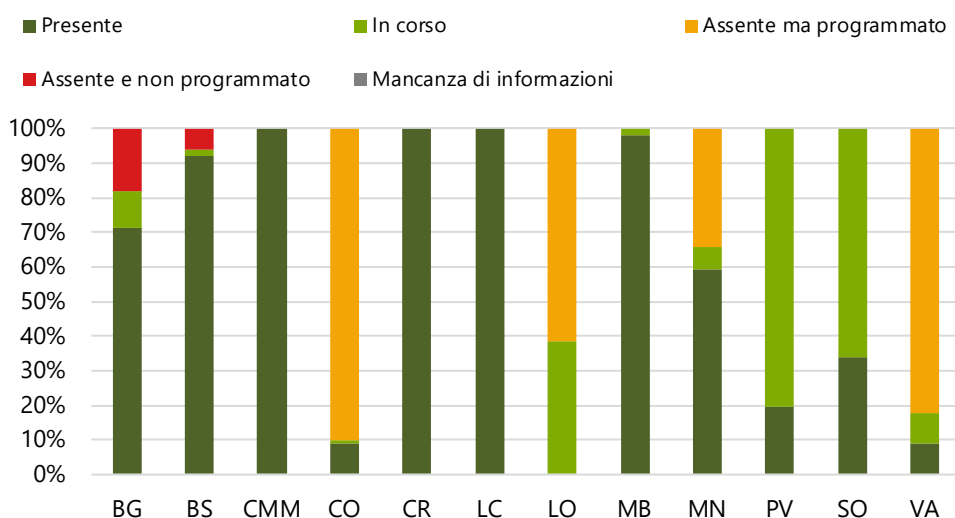
In provincia di Varese il gestore unico Alfa conduce il segmento di fognatura solo in 29 comuni¹⁰ dei 137 dell'intero bacino e, data questa situazione di estrema parcellizzazione, il completamento della rilevazione a livello di ATO è previsto indicativamente nel 2024, non essendo ancora stata predisposta la gara per affidare tale attività.

Nell'ATO Lodi il gestore unico d'ambito Società Acqua Lodigiana ha programmato il completamento dei rilievi entro il 2024, mentre nell'ATO Mantova i gestori affidatari del servizio prevedono di completare il rilievo digitale coerente con il DM 11/05/2016 delle reti fognarie entro il 2021.

Le province di Sondrio e Varese risultano invece quelle con il maggior numero di comuni in cui le attività di rilievo digitalizzato sono in corso. Nell'ATO Sondrio il gestore unico S.EC.AM registra uno stato di avanzamento della digitalizzazione delle reti pari a circa il 30%, laddove in corso, con conclusione prevista entro il 2024, anno che rappresenta l'obiettivo per la conclusione della mappatura anche per il gestore Pavia Acque nell'ATO di Pavia, dopo l'avvenuto affidamento del servizio di rilievo tramite gara¹¹.

STATO DELLA RILEVAZIONE DIGITALE DELLE RETI DI FOGNATURA PER ATO

(% sul numero di comuni)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile

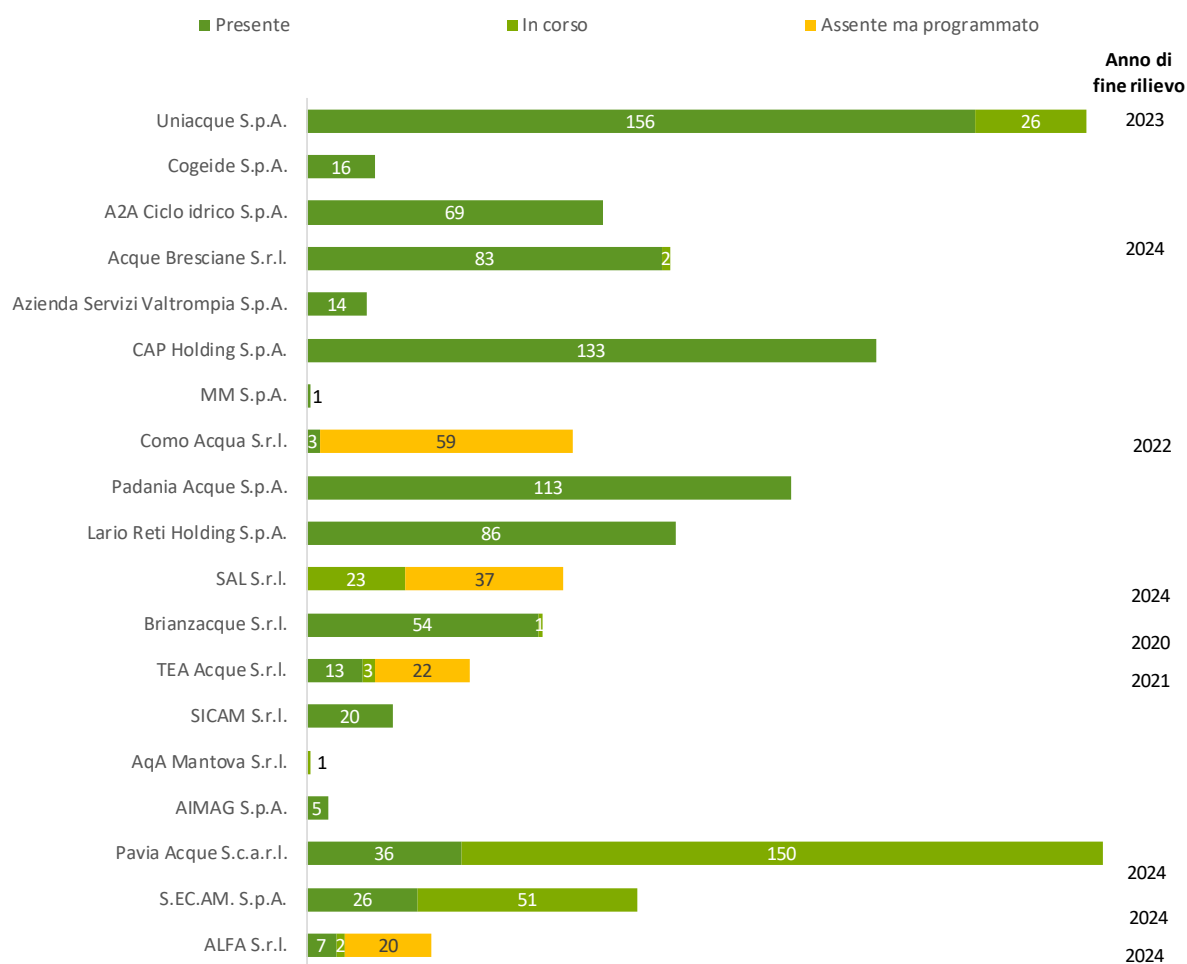
Si riporta di seguito lo stato di avanzamento per singolo gestore, come risulta dal database del censimento delle reti della Direzione Generale Territorio e Protezione Civile di Regione Lombardia, seguito dal prospetto dei chilometri di rete di fognatura georeferenziati digitalmente per ambito e gestore secondo quanto dichiarato nel questionario inviato ai gestori nell'ambito dell'indagine della Missione Valutativa.

¹⁰ In 7 comuni è stato concluso, in 2 è in corso, nei restanti 20 è programmato.

¹¹ Tra le indicazioni di maggior dettaglio, Pavia Acque sottolinea che il rilievo è già eseguito ma da validare per 8 comuni.

FOGNATURA - STATO DI DIGITALIZZAZIONE DELLE RETI NEI COMUNI LOMBARDI PER GESTORE

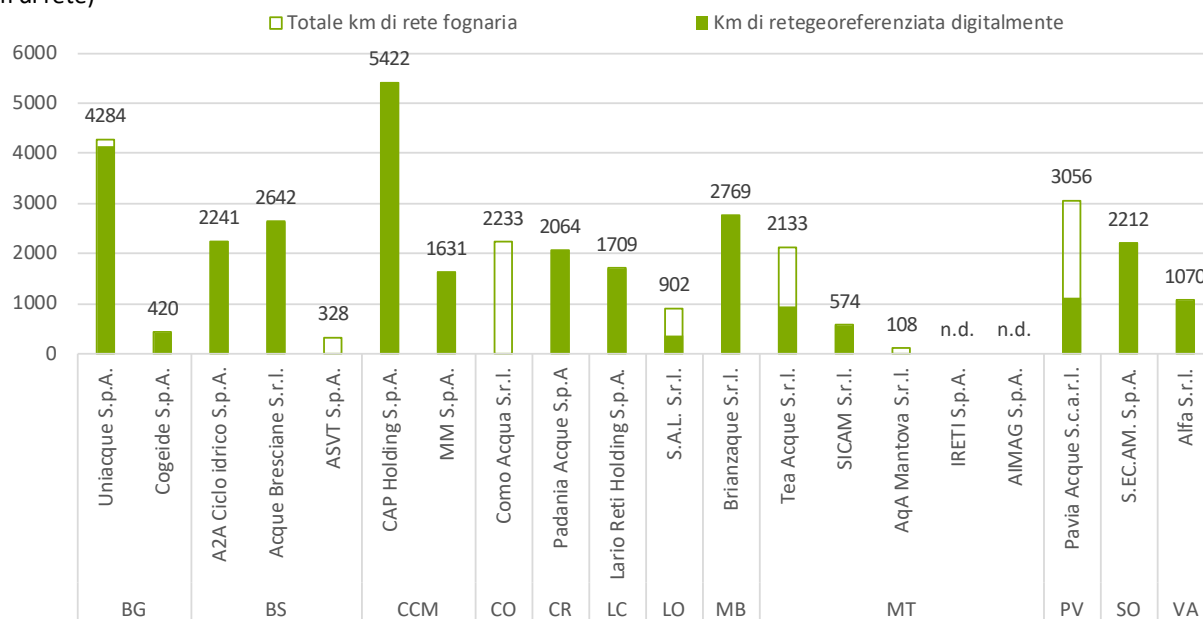
(Numero di comuni)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile

RETE DI FOGNATURA GEOREFERENZIATA DIGITALMENTE

(Km di rete)



Nota: il gestore Acque Bresciane ha considerato come digitalizzate anche le reti registrate in GIS ma senza informazioni geometriche e altimetriche. Il gestore Alfa ha un sistema digitalizzato delle reti ma non con tutte le specifiche richieste dal DM 11/05/2016.

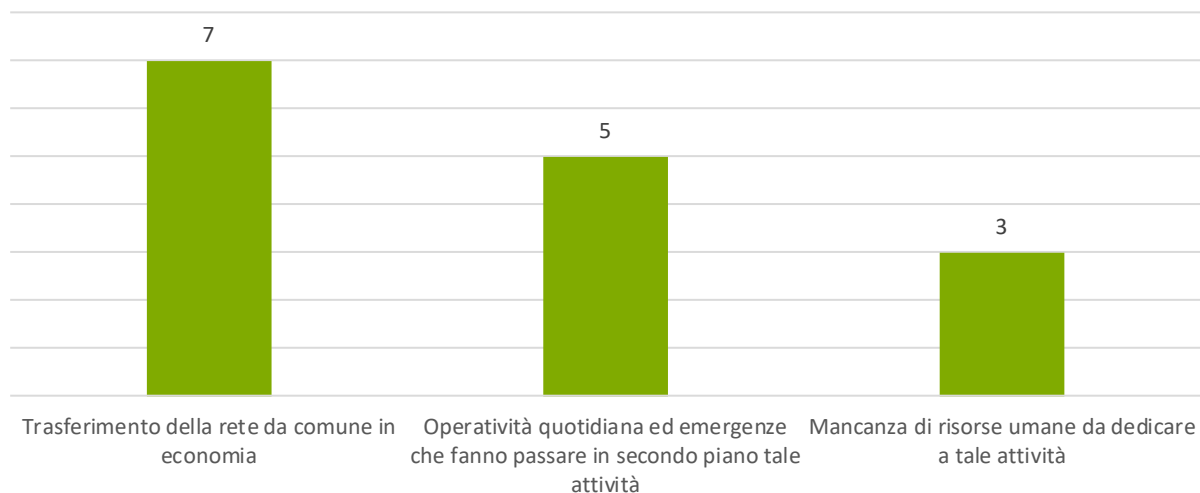
Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

Sulla base delle risposte pervenute tramite questionario è emerso come 2 gestori (Brianzaque e S.EC.AM) dei 10 che dal database risultavano aver ancora in corso o programmata la digitalizzazione delle reti dichiarino di aver completato alla data del 17 marzo 2021 tutti i rilievi digitali sul proprio territorio.

Nei restanti casi, le ragioni per il mancato completamento della digitalizzazione della rete si rinvencono principalmente nelle difficoltà legate al passaggio delle reti da parte di comuni che gestivano il servizio in economia con mancanza di tracciati, dati vetusti o frammentari e con specifiche di rilevazione non uniformi (7 casi su 7). In 5 casi su 7 anche l'operatività quotidiana e le emergenze hanno fatto passare in secondo piano tale attività e infine in 3 casi si evidenzia la mancanza di risorse umane da dedicare a tale attività.

LE MOTIVAZIONI PER I RITARDI NELLA MAPPATURA DIGITALIZZATA DELLE RETI DI FOGNATURA

(Numero di gestioni per motivazione indicata)



Nota: uno stesso gestore può aver fornito più motivazioni

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

Gestore	Motivazione dichiarata dal gestore	Anno previsto di fine rilievo
Uniacque S.p.A.	La digitalizzazione della rete manca per quei comuni di recente acquisizione che non hanno fornito la planimetria delle reti all'atto del passaggio di gestione ad Uniacque. Devono pertanto essere eseguiti i necessari rilievi in campo. Sono in corso ulteriori acquisizioni di comuni gestiti in economia.	2022
Acque Bresciane S.r.l.	Tra le motivazioni indicate vi sono il recente trasferimento della rete da comuni in economia, la mancanza di risorse umane da dedicare a tale attività e l'operatività quotidiana e le emergenze che la fanno passare in secondo piano.	2021
Como Acqua S.r.l.	La scrivente Società si è recentemente costituita e sta ancora acquisendo la gestione delle infrastrutture dalle esistenti Gestioni in economia. Pertanto, i dati di mappatura disponibili sono vetusti frammentari e non seguono il medesimo standard. Si è pertanto deciso di procedere con il rilievo e la digitalizzazione massiva delle reti su tutto il territorio, al fine di acquisire i dati in modo uniforme ed il più aggiornato possibile.	2024
S.A.L. S.r.l.	Dato che le mappe ricevute dai precedenti gestori erano in formato non georeferenziato, è stato necessario dare priorità ad altre attività più strettamente connesse alla gestione ordinaria e delle emergenze.	2024
Brianzacque S.r.l.	Il gestore ha comunicato che a marzo 2021 i rilievi sono stati completati ed informatizzati per tutti i comuni	-

TEA Acque S.r.l.	Tra le motivazioni indicate vi sono il recente trasferimento della rete da comuni in economia, la mancanza di risorse umane da dedicare a tale attività e l'operatività quotidiana e le emergenze che la fanno passare in secondo piano. È in fase di terminazione un appalto che ha portato al completamento della rilevazione in alcuni comuni e che verrà riproposto per arrivare al completamento dei restanti.	2024
AqA Mantova S.r.l.	Tra le motivazioni indicate vi sono il trasferimento della rete da comuni in economia, la mancanza di risorse umane da dedicare a tale attività e l'operatività quotidiana e le emergenze che la fanno passare in secondo piano. È in fase di terminazione un appalto che ha portato al completamento della rilevazione in alcuni comuni e che verrà riproposto per arrivare al completamento dei restanti.	2021
Pavia Acque S.c.a.r.l.	Le motivazioni risiedono nel recente trasferimento della rete da parte di un comune in economia e nell'operatività quotidiana ed emergenze che fanno passare in secondo piano tale attività. L'attività di rilievo e mappatura delle reti è stata affidata mediante bando di gara suddiviso in più lotti territoriali con firma del contratto a fine 2019 e prevede la copertura del 90% del territorio con fine dei lavori prevista per il 2022.	2024
S.EC.AM S.p.A.	Il gestore ha comunicato che a fine febbraio 2021 i rilievi sono stati completati ed informatizzati per tutti i comuni serviti.	-
Alfa S.r.l.	Il gestore ha comunicato che tutte le reti sono su un sistema digitalizzato anche se il rilevamento sul territorio con GPS e secondo tutte le specifiche richieste dal DM 11/5/2016 non è ancora stato terminato.	-

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

1.3. Approfondimento - La condivisione dei rilievi digitalizzati con l'esterno e l'interfaccia con software gestionali

La condivisione della rilevazione e rappresentazione digitale della rete con enti e figure professionali esterne all'azienda che gestisce il servizio idrico diventa un servizio al territorio, utile alla predisposizione dei piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo e utile a creare sinergie ed efficienza non solo per gli interventi sulle reti stesse del servizio idrico (es. precisione, puntualità e tempestività nella riparazione delle perdite di rete e nella manutenzione delle reti stesse) ma anche per gli interventi che riguardano i sottoservizi.

Il Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture (SINFI) prevede che vengano rese accessibili tutte le informazioni relative alle reti pubbliche di comunicazione e alle infrastrutture fisiche presenti sul territorio nazionale, tra cui quelle relative a reti di approvvigionamento idrico e di smaltimento delle acque. Dati che devono essere resi disponibili in formato aperto e interoperabile, elaborabili elettronicamente e georeferenziati.

In tal senso, nell'ambito della Missione Valutativa si è indagata la possibilità di accesso esterno al rilievo e alla rappresentazione digitale della rete, oltre che la loro interoperabilità con applicativi gestionali aziendali.

1.3.1 L'accesso esterno alla mappatura digitalizzata delle reti

Delle 20 gestioni indagate, sono 14 quelle che dichiarano di mettere a disposizione le informazioni provenienti dalla mappatura digitalizzata delle reti a soggetti esterni all'azienda.

CONDIVISIONE DELLA MAPPATURA DIGITALIZZATA DELLE RETI CON ESTERNI

(Numero di gestioni che mettono a disposizione di soggetti esterni i dati di cartografia digitalizzata)



Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

In particolare, A2A Ciclo idrico e Azienda Servizi Valtrompia mettono a disposizione i dati a tutti i soggetti legittimati alla consultazione del Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture (SINFI).

Acque Bresciane permette l'accesso al portale GIS da parte dei professionisti per incarichi di progettazione delle reti e ditte appaltatrici di lavori di allacciamento ed estensione delle reti.

Brianzacque mette a disposizione, previa registrazione, le informazioni ad utenti, comuni, professionisti ed enti tramite la piattaforma WebGIS "Acque di Lombardia".

CAP Holding permette l'accesso sempre tramite username e password ad enti esterni quali i comuni dell'ambito territoriale di riferimento, professionisti abilitati e iscritti agli ordini professionali che hanno siglato un protocollo di Intesa con il gestore, imprese con contratto di appalto in essere con il gestore, Università con cui hanno un rapporto di collaborazione e ricerca, la Città Metropolitana di Milano e Regione Lombardia.

Per Lario Reti Holding la mappatura della rete è aperta a Enti Pubblici e professionisti con diverso livello di visualizzazione.

Tramite piattaforma WEB GIS la mappatura delle reti di MM è accessibile da qualsiasi tipo di device, con diversi profili di accesso in lettura.

Per Padania Acque possono accedere ai dati i comuni, i professionisti, gli enti amministrativi e territoriali. Pavia Acque fornisce un aggiornamento annuale mediante caricamento su portale Multiplan di Regione Lombardia e, dietro richiesta da parte di comuni o professionisti, vengono effettuate estrazioni su base comunale o per singole zone in formato shape file, mentre non sono consentiti accessi e consultazioni dirette via WebGIS.

La mappatura digitalizzata di Uniacque è messa a disposizione degli uffici interni (Cartografia - Ufficio Tecnico - Ingegneria - Esercizio e conduzione impianti), dell'Ufficio d'ambito territoriale ottimale, dei comuni serviti, delle utenze istituzionali (come, ad esempio, i Vigili del Fuoco) e dei professionisti esterni.

I dati cartografici di Lereti, sia per l'ambito di Como sia per quello di Varese, sono gestiti con geodatabase ESRI e non sono pubblicati verso utenze esterne. Uno scambio di dati è possibile da e verso l'esterno solo nel formato shape file.

SICAM condivide la mappatura digitalizzata delle reti con il catasto e gli strumenti urbanistici comunali.

Sono invece 6 i gestori che ancora non condividono i dati con l'esterno.

Nel caso di Società Acqua Lodigiana e Como Acqua, la digitalizzazione della rete non è ancora stata ultimata su gran parte del territorio servito e solo al termine verrà messa a disposizione di utenze selezionate.

Per Alfa gli accessi sono resi disponibili solo al personale interno all'azienda tramite utenza e password dedicata.

AqA Mantova, TEA Acque e Cogeide non indicano nessun soggetto esterno tra quelli che possono accedere ai dati e alle informazioni della mappatura digitalizzata delle reti.

1.3.2. L'interfaccia della mappatura digitalizzata con i software aziendali

Rispetto alla condivisione delle informazioni con l'esterno, la pratica di interfacciare la mappatura digitalizzata delle reti con software gestionali si dimostra meno diffusa. Sono infatti solo 10 su 20 i gestori che integrano le informazioni in un'ottica di maggiore efficienza e ottimizzazione del SII. Risulta tuttavia importante rilevare che per due gestori è un'attività in corso di realizzazione e per un terzo sarà adottata al termine del completamento della digitalizzazione delle proprie reti.

PRESENZA DI INTERFACCIA DELLA MAPPATURA DIGITALIZZATA DELLE RETI CON SOFTWARE GESTIONALI

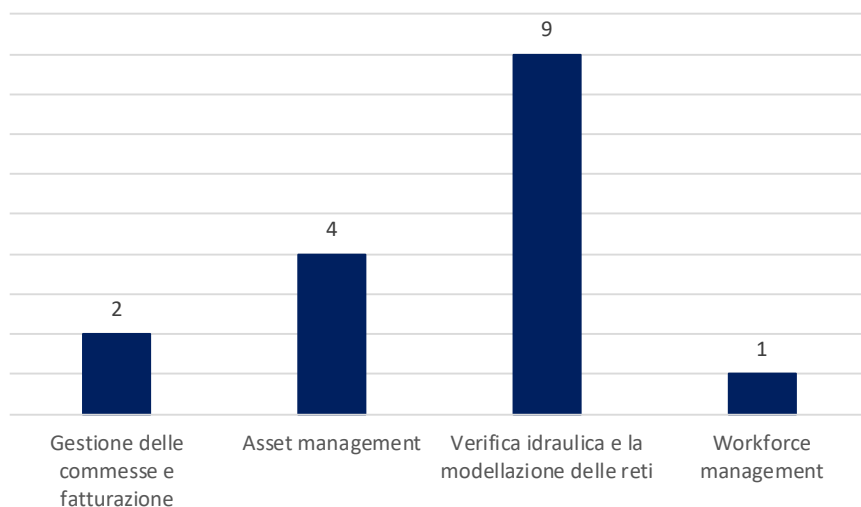
(Numero di gestioni)



Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

APPLICATIVI CON CUI VIENE INTERFACCIATA LA MAPPATURA DIGITALIZZATA DELLE RETI

(Numero di gestioni per applicativo indicato)



Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

Entrando nello specifico dei gestori che interfacciano la mappatura digitalizzata con software gestionali, 9 gestioni su 20 utilizzano la mappatura digitalizzata delle reti quale base conoscitiva e piattaforma di supporto per la verifica idraulica e lo sviluppo della modellazione idraulica delle reti. Quest'ultima attraverso modelli matematici di analisi, calcolo e simulazione è funzionale alla ricerca delle perdite, alla gestione delle pressioni e alla distrettualizzazione della rete, alle attività di monitoraggio e controllo del sistema fognario, di ingresso e deflusso delle portate e della qualità dei reflui.

Inoltre, 4 gestioni hanno implementato il collegamento con gli applicativi per la gestione integrata degli asset (sistemi per la gestione della manutenzione ordinaria e straordinaria, attività di ordini di lavoro, interventi su reti), 2 hanno sviluppato anche una interfaccia con la gestione delle commesse e fatturazione utenze, e infine 1 ha ulteriormente integrato la mappatura digitalizzata con un software di *Workforce Management*.

2. Appropriatelyzza dei piani di investimento e priorità

Per avere una panoramica esaustiva del livello degli investimenti e della capacità realizzativa da parte dei gestori si analizzeranno in un primo momento indicatori adeguati a rappresentare: 1) lo sforzo di investimento realizzato negli anni passati, 2) gli investimenti effettivamente realizzati nel biennio 2018-2019 rispetto a quanto programmato e 3) gli investimenti previsti nel Programma degli Interventi 2020-2023 e nei Piani delle Opere Strategiche 2024-2027. Verrà effettuata un'analisi di benchmarking al fine di fornire una prima indicazione canonica di confronto sulla realizzazione e pianificazione degli investimenti nel suo complesso, tenendo adeguatamente conto delle caratteristiche territoriali tramite la popolazione fluttuante, che permette di catturare l'impatto dei flussi turistici e delle attività produttive. Poiché è noto che un solo indicatore sintetico degli investimenti totali per abitante servito può essere limitante e fuorviante nel tentativo di inferire il grado di capacità della pianificazione di rispondere alle reali esigenze del territorio, nei paragrafi 2.3. e 2.4. si entrerà nel merito degli investimenti programmati 2020-2023. Si indagheranno ed approfondiranno, quindi, le dinamiche che guidano la definizione dei programmi d'investimento per cogliere la capacità della pianificazione di rispondere ai fabbisogni del territorio e ai deficit infrastrutturali e operativi, così come individuati tramite gli indicatori di qualità tecnica e contrattuale introdotti dalla regolazione nazionale. L'impianto regolatorio prevede che i gestori e gli EGA elaborino una pianificazione degli investimenti in un'ottica *output based*, ovvero guidata da criteri di efficacia nel rispondere alle reali esigenze del territorio e raggiungere determinati obiettivi di miglioramento della qualità tecnica, declinabili in ragione delle condizioni di partenza dei diversi operatori per determinati macro-indicatori tecnici. Con il periodo regolatorio 2020-2023 tale sistema entra a regime attraverso l'elaborazione di piani degli interventi che specificano in dettaglio le categorie di investimento strettamente correlate ai macro-indicatori di qualità tecnica e di qualità contrattuale.

Si svolgeranno inoltre dei focus su ambiti emergenti nelle pianificazioni degli interventi: gli investimenti in soluzioni digitali, investimenti trasversali volti ad efficientare e migliorare il servizio, e gli investimenti per il ripristino del capitale naturale, necessari ad assicurare la riproducibilità della risorsa e far fronte ai cambiamenti climatici in atto.

Si illustrerà quindi lo strumento della Willingness to Pay, quale metodo di coinvolgimento dei cittadini-utenti per la costruzione di programmi degli interventi basati su un approccio olistico e armonico di soluzione ai fabbisogni del territorio, coniugando la sostenibilità economico-sociale dello sviluppo tariffario con gli aspetti prettamente tecnici ed economico-finanziari delle gestioni.

Le analisi sin qui descritte sono svolte sulla base delle informazioni contenute nella documentazione che fa parte delle predisposizioni tariffarie per il terzo periodo regolatorio MTI-3 relativo al quadriennio 2020-2023. Prima di addentrarci in tale analisi riteniamo opportuno presentare lo stato dell'arte degli assetti della governance del SII e del processo che porta all'approvazione degli atti predisposti per gli adempimenti regolatori.

2.1. Assetti di governance e adempimenti regolatori nel Servizio Idrico in Italia

Il servizio idrico integrato in Italia presenta una governance stratificata, formata da un insieme di istituzioni che a più livelli – europeo, nazionale e locale – definiscono il quadro normativo e regolatorio del settore e svolgono ruoli di pianificazione e controllo per garantire, ognuno nel suo ambito, sicurezza, continuità e qualità del servizio. Di tale sistema fanno parte anche gli enti di regolazione del settore a cui è solitamente assegnato il compito di definire i criteri tariffari e gli obiettivi di qualità da raggiungere, tipico dei settori a monopolio naturale in cui i gestori operano sulla base di una concessione pubblica.

A livello nazionale, le funzioni relative alla regolazione indipendente e al controllo dei servizi idrici sono state affidate con Decreto Legge n. 201/11 all’Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA, già AEEGSI).

Dal 2012 ARERA ha adottato diversi provvedimenti con l’obiettivo di definire sistemi tariffari certi e trasparenti, di promuovere l’efficienza e la qualità del servizio e di tutelare gli utenti. In particolare, i provvedimenti più significativi hanno riguardato la definizione di criteri tariffari a copertura dei costi efficienti di gestione, in aderenza al principio comunitario del full cost recovery, e la promozione degli investimenti necessari a soddisfare il fabbisogno dei territori, ponendo attenzione al miglioramento del servizio tramite la regolazione della qualità contrattuale e della qualità tecnica, nonché più recentemente alla verifica dell’efficacia delle gestioni nella realizzazione degli interventi pianificati, a beneficio degli utenti e dell’ambiente.

Ha inoltre adottato regole per il contenimento della morosità, previsto agevolazioni per le famiglie in stato di disagio economico attraverso l’istituzione del bonus idrico nazionale, ridefinito l’articolazione delle tariffe secondo logiche di consumo per persona per assicurare maggiore equità con la definizione dell’articolazione tariffaria pro capite, e rinforzato la tutela degli utenti con l’inaugurazione dello sportello del consumatore nazionale, del servizio conciliazione e l’integrazione della qualità contrattuale.

Infine, con il terzo periodo regolatorio valido per il quadriennio 2020-2023, ARERA ha innovato il metodo tariffario idrico, rafforzando la spinta all’efficientamento dei costi operativi riconosciuti al gestore, introducendo meccanismi di premi e penalità relativi alla effettiva realizzazione degli investimenti rispetto a quanto programmato e al raggiungimento degli obiettivi di qualità tecnica, e ponendo le condizioni per incentivare il sistema a perseguire in modo più efficace obiettivi di sostenibilità ambientale, quali la riduzione dell’uso della plastica nei consumi di acqua, il risparmio energetico nel processo gestionale, il riutilizzo dell’acqua depurata a fini irrigui e industriali, il recupero di energia e di materia dai fanghi di depurazione.

A livello di governance locale del servizio idrico, la legislazione nazionale tramite il Decreto Legislativo n. 152/06, come modificato successivamente dal Decreto Legge n. 133/14 e dalla Legge n. 164/14, ha affidato alle Regioni il compito di delineare gli ambiti territoriali ottimali sulla base dei quali viene organizzato il servizio e di individuare gli Enti di governo d’ambito (EGA) quali enti di regolazione territoriali.

Gli EGA, partecipati dagli Enti Locali dell’ambito territoriale ottimale, hanno il ruolo attivo di individuare e affidare il servizio al gestore unico d’ambito, di declinare sul territorio di competenza la regolazione nazionale e di adempiere, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla stessa, tra i quali rientra in

particolare la predisposizione e la successiva trasmissione ad ARERA delle determinazioni tariffarie recanti il piano tariffario, il programma degli interventi e il piano economico-finanziario delle gestioni.

Con il decreto “Sblocca Italia” dell’estate del 2014¹² il Governo ha avviato con forza il riassetto della governance descritto, ridefinendo ruoli e prerogative dei vari soggetti coinvolti (Regioni, Enti di governo d’ambito e Enti locali) e individuando le seguenti tappe:

- entro il 31 dicembre 2014 le Regioni dovevano costituire gli Enti di governo d’ambito;
- entro il 1° marzo 2015 gli Enti locali erano tenuti ad aderire obbligatoriamente agli Enti di governo d’ambito e a consegnare alle gestioni affidatarie le infrastrutture idriche;
- entro il 30 settembre 2015 gli Enti di governo d’ambito dovevano redigere il Piano d’ambito, scegliere la forma di gestione e disporre l’affidamento al gestore unico.

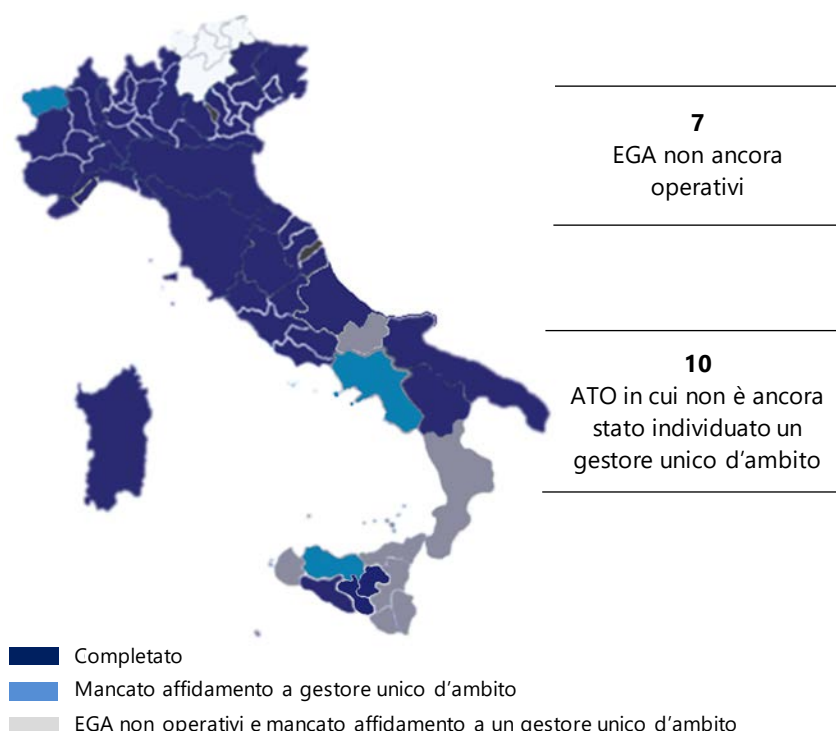
A presidio del processo è stato chiesto ad ARERA di svolgere un monitoraggio semestrale sullo stato di attuazione del riassetto della governance del servizio idrico in Italia. Secondo l’ultima ricognizione, relativa a dicembre 2020¹³, emerge come la Lombardia abbia portato a termine la riforma, ma come vedremo nel seguito l’indagine della MV ha portato a valutare il grado di efficacia dell’iter di approvazione degli adempimenti richiesti dalla regolazione. Permangono invece aree del Paese, prevalentemente nel Mezzogiorno, dove il processo non si è ancora concluso. In particolare, in Molise, Calabria e in 5 province siciliane gli Enti di governo d’ambito non sono ancora operativi; in Valle d’Aosta, Campania e in una provincia della Sicilia pur essendo operativi, gli Enti di governo d’ambito non hanno ancora individuato il gestore unico d’ambito, in violazione alla normativa.

¹² Decreto Legge n. 133/14.

¹³ “DODICESIMA RELAZIONE AI SENSI DELL’ARTICOLO 172, COMMA 3-BIS, DEL DECRETO LEGISLATIVO 3 APRILE 2006, N. 152, RECANTE “NORME IN MATERIA AMBIENTALE” 29 dicembre” ARERA.

RIASSETTO DELLA GOVERNANCE DEL SERVIZIO IDRICO

(dicembre 2020)



Fonte: rielaborazione Unibs-REF Ricerche su dati ARERA

2.1.1. Assetti di governance e adempimenti regolatori nel Servizio Idrico in Lombardia

In Lombardia la Legge regionale n. 26/2003, come modificata dalle leggi regionali n. 21/2010, n. 35/2014 e n. 32/2015, ha organizzato il servizio idrico integrato sulla base di 12 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) corrispondenti ai confini amministrativi delle Province lombarde e della Città metropolitana di Milano e ha attribuito alle Province stesse le funzioni di Enti di governo degli ambiti. Tali funzioni vengono esercitate sotto il profilo operativo tramite appositi Uffici d'Ambito, enti strumentali costituiti sotto forma di aziende speciali dotate di personalità giuridica e di autonomia organizzativa e contabile¹⁴. Questa formula organizzativa rappresenta un unicum in Italia, con il ruolo di vigilanza e controllo da parte degli enti locali ricadenti in ciascun ATO svolto attraverso la rispettiva Conferenza dei comuni.

Si viene quindi a definire un processo che inevitabilmente rende più complesso l'iter di approvazione degli aggiornamenti tariffari a cui sono strettamente collegati i programmi degli interventi infrastrutturali, richiedendo, a valle della predisposizione operativa degli atti redatti dagli Uffici d'Ambito, tre passaggi:

1. l'adozione da parte del Consiglio d'Amministrazione dell'Ufficio d'Ambito (non obbligatoria ma diventata prassi);
2. l'ottenimento del parere favorevole obbligatorio e vincolante della Conferenza dei comuni;

¹⁴ Forma prevista dall'articolo 114, comma 1, del Decreto Legislativo n.267/2000.

3. l'approvazione definitiva del Consiglio Provinciale (atto formale).

Solo a seguito, dunque, dell'approvazione definitiva del Consiglio Provinciale, gli atti assumono valenza tale da poter essere inviati ad ARERA e sottoposti al suo controllo e successiva approvazione definitiva.

Sotto l'aspetto della governance locale, ARERA, nell'ambito del monitoraggio semestrale sullo stato di attuazione della riforma dell'organizzazione del SII, riconosce agli Uffici d'Ambito lombardi un ruolo attivo ai fini dell'adempimento degli obblighi fissati dalla regolazione nazionale, pur sottolineando come l'Ufficio d'Ambito di Brescia talvolta abbia superato in passato i termini previsti dalle delibere, e gli Uffici d'Ambito di Como e di Varese abbiano talvolta rinvenuto problematiche nelle attività demandate a livello locale in merito all'aggiornamento degli atti necessari a un ordinato recepimento degli obblighi fissati dalla regolazione¹⁵.

OPERATIVITÀ DEGLI ENTI DI GOVERNO D'AMBITO LOMBARDI SECONDO LA RICOGNIZIONE ARERA

Ente di governo d'ambito	Operatività
Ufficio d'Ambito di Bergamo	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione, trasmettendo da ultimo all'Autorità le determinazioni tariffarie di competenza recanti l'aggiornamento degli atti (tra cui programma degli interventi e piano economico-finanziario) di cui si compone lo specifico schema regolatorio per il terzo periodo regolatorio 2020-2023.
Ufficio d'Ambito di Brescia	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione (sebbene talvolta oltre i termini previsti).
Ufficio d'Ambito di Como	ARERA ha talvolta rinvenuto problematiche nelle attività demandate a livello locale in merito all'aggiornamento degli atti necessari a un ordinato recepimento degli obblighi fissati dalla regolazione.
Ufficio d'Ambito di Cremona	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione.
Ufficio d'Ambito di Lecco	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione.
Ufficio d'Ambito di Lodi	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione.
Ufficio d'Ambito di Mantova	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione.
Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione, trasmettendo da ultimo all'Autorità le determinazioni tariffarie di competenza recanti l'aggiornamento degli atti (tra cui programma degli interventi e piano economico-finanziario) di cui si compone lo specifico schema regolatorio per il terzo periodo regolatorio 2020-2023.
Ufficio d'Ambito di Monza e Brianza	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione.

¹⁵ "DODICESIMA RELAZIONE AI SENSI DELL'ARTICOLO 172, COMMA 3-BIS, DEL DECRETO LEGISLATIVO 3 APRILE 2006, N. 152, RECANTE "NORME IN MATERIA AMBIENTALE" 29 dicembre" ARERA.

Ufficio d'Ambito di Pavia	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione.
Ufficio d'Ambito di Sondrio	Ha ricoperto un ruolo attivo ai fini dell'adempimento, in collaborazione con i pertinenti gestori, agli obblighi fissati dalla regolazione.
Ufficio d'Ambito di Varese	ARERA ha rinvenuto problematiche nelle attività demandate a livello locale in merito all'aggiornamento degli atti necessari a un ordinato recepimento degli obblighi fissati dalla regolazione.

Fonte: "DODICESIMA RELAZIONE AI SENSI DELL'ARTICOLO 172, COMMA 3-BIS, DEL DECRETO LEGISLATIVO 3 APRILE 2006, N. 152, RECANTE "NORME IN MATERIA AMBIENTALE" 29 dicembre" ARERA

È in questo contesto che si è inserita la necessità generata dai quesiti della presente indagine di raccogliere dati e informazioni sistematizzate nei documenti di accompagnamento delle predisposizioni tariffarie per il terzo periodo regolatorio MTI-3 2020-2023 per i gestori conformi alla normativa operanti in Lombardia.

Come anticipato, ARERA ha approvato il metodo tariffario idrico per il terzo periodo regolatorio (MTI-3) a fine 2019 prevedendo l'invio della documentazione tariffaria approvata dai rispettivi organi competenti (dunque dai Consigli Provinciali nel caso della Lombardia) all'Autorità stessa entro il 30 aprile 2020, termine successivamente prorogato al 30 luglio 2020 alla luce della situazione pandemica da Covid-19 scaturita nel mentre. Tuttavia, le difficoltà riscontrate dalla gran parte dei gestori e Uffici d'ambito nell'affrontare la situazione emergenziale hanno contribuito a posticipare la predisposizione degli atti nei mesi finali del 2020 con approvazioni definitive da parte dei Consigli Provinciali avvenute, per alcuni, solo nei primi mesi del 2021, mentre per altri non ancora avvenute alla chiusura della fase di recupero dei dati effettuata dalla Missione Valutativa.

Nel seguito si riporta un prospetto delle tempistiche riscontrate tramite ricognizione delle delibere reperite nei siti istituzionali degli Enti interessati e tramite le informazioni ricevute per posta elettronica dai referenti degli Uffici d'Ambito.

DATE E TEMPISTICHE DI APPROVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TARIFFARIA MTI-3 2020-2023

Ente di Governo d'Ambito	Gestore	Presa d'atto/adozione da parte del CdA dell' Ufficio d'ambito	Parere del Consiglio dei Comuni	Approvazione da parte del Consiglio Provinciale o di Città Metropolitana
Ufficio d'Ambito della Provincia di Bergamo	Cogeide S.p.A.	25.11.2020	02.12.2020	09.12.2020
	Uniacque S.p.A.	14.10.2020	27.10.2020	28.10.2020
Ufficio d'Ambito della Provincia di Brescia	A2A Ciclo idrico S.p.A.	n.d.	n.d.	02.03.2021
	Acque Bresciane S.r.l.	n.d.	n.d.	02.03.2021
	Azienda Servizi Valtrompia S.p.A.	n.d.	n.d.	02.03.2021
	Erogasmet S.p.A.	n.d.	n.d.	02.03.2021
	Gandovere depurazione S.p.A.	n.d.	n.d.	02.03.2021
Ufficio d'Ambito della Provincia di Como	Como Acqua S.r.l.	29.12.2020	05.02.2021	23.02.2021
	Lereti S.p.A.	19.01.2021	19.02.2021	09.03.2021
Ufficio d'Ambito della Provincia di Cremona	Padania Acque S.p.A.	15.12.2020	15.1.2021	15.03.2021
Ufficio d'Ambito della Provincia di Lecco	Lario Reti Holding S.p.A.	23.03.2021	22.04.2021	-
Ufficio d'Ambito della Provincia di Lodi	SAL S.r.l.	25.03.2021	-	-
Ufficio d'Ambito della Provincia di Monza Brianza	Brianzacque S.r.l.	21.12.2020	22.12.2020	n.d.
Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano	CAP Holding S.p.A.	21.12.2020	21.12.2020	n.d.
	MM S.p.A.	21.12.2020	21.12.2020	n.d.
	AqA S.r.l.*	04.03.2021	23.03.2021	29.04.2021
Ufficio d'Ambito della Provincia di Mantova	SICAM S.r.l.	-	-	-
	IRETI S.p.A.	04.03.2021	23.03.2021	29.04.2021
	AIMAG S.p.A.	04.03.2021	23.03.2021	29.04.2021
Ufficio d'Ambito della Provincia di Pavia	Pavia Acque S.c.a.r.l.	07.12.2020	08.01.2021	21.01.2021
Ufficio d'Ambito della Provincia di Sondrio	S.EC.AM. S.p.A.	26.11.2020	29.03.2021	-
Ufficio d'Ambito della Provincia di Varese	ALFA S.r.l.	prevista entro metà aprile	-	-
	Lereti S.p.A.	26.02.2021	24.03.2021	20.04.2021

* gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Fonte: elaborazioni Unibs - REF Ricerche su ricognizione online e informazioni referenti degli Uffici d'ambito

La richiesta e raccolta della documentazione tariffaria presso gli Uffici d'Ambito è avvenuta tra il 7 gennaio 2021 e il 26 marzo 2021. Nel caso di documentazione non ancora ufficialmente approvata si è richiesta la disponibilità a condividere i documenti preliminari come predisposti alla data di fine ricognizione. L'Ufficio d'Ambito di Mantova ha anticipato tale documentazione¹⁶, pur non approvata, con riferimento a 4 dei 5 gestori conformi alla normativa per l'ambito di competenza. Al termine del periodo previsto per l'invio della documentazione utile all'indagine, si registra anche la mancata ricezione delle predisposizioni tariffarie di un gestore da parte dell'Ufficio d'Ambito di Como e di un gestore da parte dell'Ufficio d'Ambito di Varese; quest'ultimo ha comunicato che l'adozione degli atti tariffari sarebbe stata prevista entro la prima metà di aprile 2021.

¹⁶ Trattasi di determinazione tariffaria proposta dal Consiglio di Amministrazione dell'Azienda Speciale, ancora privi del prescritto parere della Conferenza dei comuni, della determinazione del Consiglio Provinciale e dell'approvazione finale da parte di ARERA.

Alla chiusura della presente relazione risultano approvate da ARERA in via definitiva le predisposizioni tariffarie di Uniacque¹⁷ e Pavia Acque¹⁸.

Pur prescindendo dagli scopi della presente Missione Valutativa e al netto delle difficoltà legate alla contingenza dell'evento pandemico, quanto emerso in fase di ricognizione suggerisce di sollecitare una laica riflessione circa il triplice passaggio (Consiglio d'Amministrazione degli Uffici d'Ambito, Conferenza dei Comuni e Consiglio provinciale) di approvazione degli atti predisposti, al fine di verificare se sia possibile semplificare e rendere più efficiente l'intero iter amministrativo a beneficio anche dell'operatività quotidiana degli Uffici d'Ambito. Dalla ricognizione effettuata, a seconda dei casi e di come viene interpretata la procedura, tra l'approvazione in Consiglio di Amministrazione dell'Ufficio d'Ambito e l'approvazione in Consiglio Provinciale possono passare da 14 a oltre 90 giorni solari (in media circa 50 giorni solari).

Ci si chiede infine se possa essere possibile e utile rafforzare le strutture degli Ufficio d'Ambito: la complessità della regolazione ARERA, la necessità di governare e assumere una maggiore consapevolezza in merito ai fabbisogni di investimento e conseguentemente sul processo di definizione degli investimenti richiedono, almeno per alcuni Uffici d'Ambito più piccoli, una dotazione di maggiori risorse di personale sia in termini prettamente numerici sia in termini di qualifiche (skills), alla luce anche delle crescenti sfide relative alla lotta ai cambiamenti climatici e alla necessità di rafforzare i processi di stakeholder engagement.

2.1.2. Le caratteristiche delle gestioni idriche conformi della Lombardia

Si riporta nel seguito un prospetto delle caratteristiche delle gestioni lombarde conformi alla normativa oggetto d'indagine. In particolare, sono riportati i comuni e gli abitanti serviti¹⁹ per il servizio di acquedotto²⁰, il vincolo ai ricavi garantiti²¹ 2020 per abitante servito - indicatore che esprime in misura approssimativa il livello delle tariffe del gestore - e la data di scadenza della concessione in essere.

Si sottolinea, inoltre, la presenza di tre gestori (Erogasmet, IRETI e Lereti) che gestiscono solo il servizio di acquedotto e di un gestore (Gandovere Depurazione) che gestisce solo il comparto depurativo²². Infine, occorre evidenziare la scadenza a fine 2021 delle concessioni di IRETI e di Azienda Servizi Valtrompia che comporterà il subentro del gestore unico Acque Bresciane nella conduzione del servizio nei relativi comuni.

¹⁷ Delibera ARERA n. 495/2020/R/idr 24 novembre 2020.

¹⁸ Delibera ARERA n. 100/2021/R/idr 09 marzo 2021.

¹⁹ Nell'ambito della presente analisi con abitanti serviti si intendono gli abitanti residenti nei comuni gestiti a cui vengono aggiunti i cosiddetti abitanti fluttuanti secondo la formula ARERA: abitanti residenti+25%*abitanti fluttuanti.

²⁰ Pur consapevoli che esiste ancora all'interno di diversi comuni del territorio lombardo una disintegrazione nella gestione delle fasi del ciclo idrico (acquedotto, fognatura e depurazione) si è ritenuto opportuno per agevolare la rappresentazione riportare i dati relativi al segmento di acquedotto, anche in considerazione della presenza di 4 gestioni che operano solo in tale segmento. Nell'unico caso di gestione del solo comparto di depurazione, Gandovere Depurazione, sono stati riportati i dati relativi a tale segmento.

²¹ Il vincolo ai ricavi garantiti è la somma dei costi operativi efficienti e dei costi di capitale riconosciuti da ARERA nelle predisposizioni tariffarie.

²² Per tale gestore vengono riportati in tabella i dati dei comuni e della popolazione servita relativamente al servizio di depurazione.

CARATTERISTICHE DELLE GESTIONI IN LOMBARDIA

Ente di Governo d'Ambito	Gestori	Comuni serviti acquedotto 2019	Popolazione servita acquedotto 2019 ⁽¹⁾	VRG 2020 pro capite	Data scadenza affidamento
Ufficio d'Ambito della Provincia di Bergamo	Uniacque S.p.A.	177	896.121	105	31/12/2036
	Cogeide S.p.A.	15	100.327	116	31/12/2030
Ufficio d'Ambito della Provincia di Brescia	A2A Ciclo idrico S.p.A.	74	820.020	114	31/12/2032
	Acque Bresciane S.r.l.	80	672.907	122	01/11/2046
	Azienda Servizi Valtrompia S.p.A.	12	77.328	125	31/12/2021
	Erogasmet S.p.A.*	1	9.560	172	31/12/2021
	Gandovere Depurazione S.r.l.**	8	56.148	71	01/10/2044
Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano	CAP Holding S.p.A.	133	1.903.966	125	31/12/2033
	MM S.p.A.	1	1.464.879	105	31/12/2037
Ufficio d'Ambito della Provincia di Como	Como Acqua S.r.l.****	147	583.928	112	30/09/2035
	Lereti S.p.A.*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ufficio d'Ambito della Provincia di Cremona	Padania Acque S.p.A.	113	356.335	148	31/12/2043
Ufficio d'Ambito della Provincia di Lecco	Lario Reti Holding S.p.A.	84	361.142	142	31/12/2035
Ufficio d'Ambito della Provincia di Lodi	SAL S.r.l.	60	226.235	141	31/12/2037
Ufficio d'Ambito della Provincia di Monza Brianza	Brianzacque S.r.l.	55	899.984	105	31/12/2041
	AqA S.r.l.***	33	257.844	130	31/12/2025
Ufficio d'Ambito della Provincia di Mantova	SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	31/12/2025
	IRETI S.p.A.*	2	22.997	67	31/12/2025
	AIMAG S.p.A.	5	23.927	141	31/12/2025
Ufficio d'Ambito della Provincia di Pavia	Pavia Acque S.c.a.r.l.	185	534.364	149	31/12/2033
Ufficio d'Ambito della Provincia di Sondrio	S.EC.AM. S.p.A.	77	214.708	107	30/06/2044
Ufficio d'Ambito della Provincia di Varese	ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Lereti S.p.A.*	34	229.763	93	31/12/2036

Note:

* gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestore che opera nel solo segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

**** i dati riportati sono quelli presenti nella documentazione delle predisposizioni tariffarie che fanno riferimento al gestore virtuale d'ambito

⁽¹⁾ la popolazione servita è calcolata secondo la formula: popolazione residente + 25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa

2.2. Analisi del livello e della capacità di realizzazione degli investimenti

Per quanto riguarda la prima parte dell'analisi, la Missione Valutativa si è posta l'obiettivo di analizzare tre grandezze distinte per ciascuna gestione:

- La **Regulatory Asset Base (RAB)**: il capitale investito netto calcolato secondo i criteri tariffari ARERA, ossia il valore storico dei beni aggiornati con il deflatore degli investimenti, che rappresenta una misura del livello attuale di stock infrastrutturale che ricade nel perimetro della gestione idrica;
- Gli **investimenti realizzati**: interventi effettivamente realizzati nel biennio 2018-2019 i cui valori annuali sono resi disponibili nell'ambito dell'aggiornamento tariffario MTI-3 e costituiscono una misura attuale della capacità di "scaricare a terra" gli investimenti programmati; ai fini dell'analisi si è considerato il valore medio annuale;
- Gli **investimenti programmati**: gli interventi programmati per il quadriennio 2020-2023 i cui valori sono definiti di comune accordo tra gestore ed EGA nell'ambito dell'aggiornamento tariffario MTI-3 e rappresentano una misura del grado di impegno assunto dal gestore per rispondere ai fabbisogni infrastrutturali espressi dal territorio; ai fini dell'analisi si è considerato il valore medio annuale.

Allo scopo di fornire una corretta rappresentazione dei differenziali territoriali, tutti e tre gli indicatori sopra menzionati sono stati normalizzati sulla popolazione servita tenendo in considerazione anche la popolazione fluttuante. Come noto, infatti, quest'ultima variabile si rende necessaria per catturare l'effetto delle presenze turistiche e dei flussi dei non residenti per motivi di studio o lavoro sul territorio gestito, ed è stata considerata dalla stessa ARERA nell'ambito del meccanismo di misurazione del grado di efficienza operativa gestionale, in cui al numero degli abitanti residenti serviti è stata sommata anche una quota pari al 25% del livello degli abitanti fluttuanti²³.

La misura dell'adeguatezza dello sforzo di investimento espresso dalle singole gestioni viene espressa anche attraverso il confronto con un campione nazionale e un campione rappresentativo dell'area Nord-Ovest di gestioni idriche per le quali i rispettivi Enti di Governo d'Ambito hanno già provveduto all'approvazione delle predisposizioni tariffarie alla data del 31 marzo 2021. In questo senso, la lettura dei dati esposti andrà condotta con le dovute cautele, dettate dal fatto che il campione nazionale disponibile include esclusivamente le gestioni industriali del Paese con una limitata rappresentatività dei gestori operanti nel Mezzogiorno.

²³ ARERA richiede di calcolare il dato della popolazione fluttuante servita come il numero di presenze giornaliere nel giorno di massima numerosità; il dato permette di fornire indicazioni sul valore massimo di persone servite in base al quale devono essere dimensionati gli impianti del SII per garantire un adeguato servizio.

COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Macro Area	Campione per RAB ed investimenti 2020-2023		Campione per investimenti 2018-2019	
	N° gestori	Abitanti serviti	N° gestori	Abitanti serviti
Nord-Ovest	25	14.242.015	24	13.768.611
Nord-Est	35	11.771.124	27	7.732.886
Centro	22	9.911.884	22	9.911.884
Sud e Isole	1	4.331.263	1	4.331.263
Campione Italia	83	40.256.286	74	35.744.644

Nota: la popolazione servita è calcolata secondo la formula: popolazione residente + 25% popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati interni

Si vuole inoltre sottolineare con fermezza che il tema dell'accountability e della disponibilità dei dati non è secondario quando ci si accinge ad effettuare una fotografia dello stato del servizio idrico se, infatti, per le gestioni conformi tali dati vengono rendicontati tramite le approvazioni tariffarie e gli obblighi regolatori, seppur in alcuni casi con tempistiche dilungate, lo stesso non si può dire delle gestioni cessate ex-lege ancora operanti sul territorio e delle gestioni dirette dei comuni. La mancanza di questi ultimi dati porta giocoforza ad escludere da qualsiasi analisi tali gestioni, con il rischio di trarre conclusioni fuorvianti rispetto ai gestori che rendicontano e si rendono disponibili al confronto. Quanto espresso per evidenziare come l'analisi illustrata nelle pagine di questa relazione viene condotta all'interno di un perimetro di gestioni che misurano le proprie performance e/o stanno mettendo in atto tutte le iniziative necessarie ad allinearsi alla compliance regolatoria nazionale e locale. La stessa cosa non si può dire per le gestioni non conformi o in economia che a inizio 2020 gestivano il segmento di acquedotto ancora in 179 comuni per una popolazione residente di circa 529 mila abitanti, il 5,3% della popolazione regionale. Queste gestioni spesso non sono in grado, per questioni economiche e organizzative, di misurare le proprie performance e presentano una conoscenza deficitaria delle infrastrutture e del reale fabbisogno di investimenti. Si tratta di aspetti che al momento del subentro da parte del gestore unico devono essere colmati portando ad allungare i tempi di messa a regime della gestione unitaria e inficiando un'adeguata programmazione degli investimenti nei primi anni post-unificazione, come emerge dalle analisi di dettaglio affrontate nel seguito del documento.

2.2.1. Il livello di infrastrutturazione dei territori

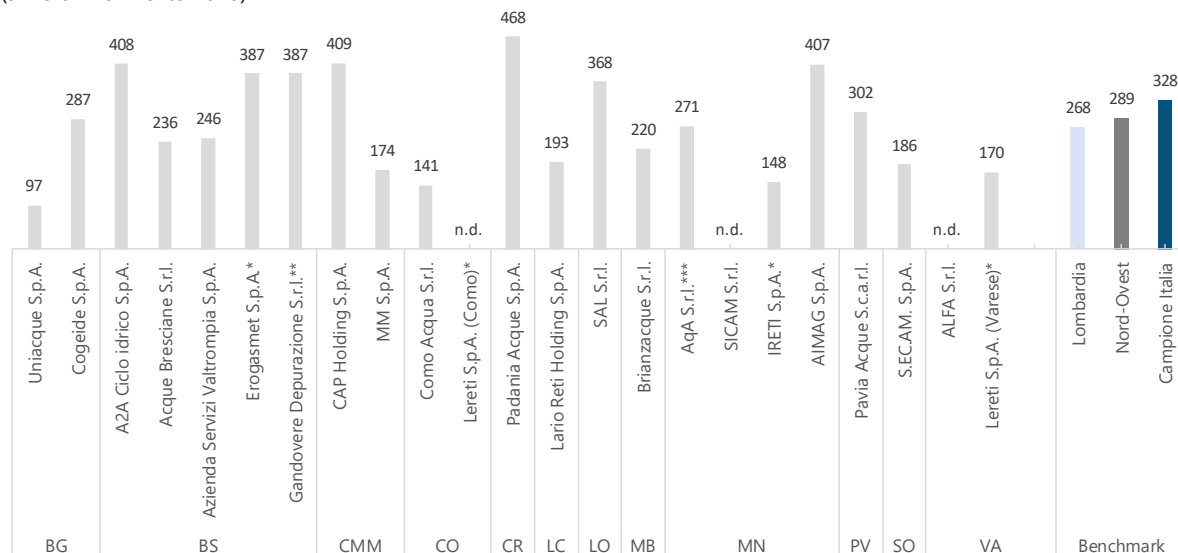
La RAB quantifica il capitale investito netto riconosciuto a fini regolatori e restituisce una proxy dello sforzo organizzativo e di impegno finanziario che i gestori hanno sostenuto negli anni passati per realizzare gli investimenti che ad oggi non sono stati ancora completamente ammortizzati (secondo le vite utili regolatorie stabilite da ARERA), al netto degli interventi finanziati grazie alla disponibilità di contributi a fondo perduto.

In Lombardia il valore della RAB dei gestori riferita all'anno 2018 (ultimo dato disponibile per il benchmark) è pari a 268 euro per abitante servito, un livello sostanzialmente allineato rispetto a quanto registrato dal

campione del Nord-Ovest (289 euro per abitante servito) ma di circa 60 euro/abitante più contenuto nel confronto con il campione nazionale.

VALORE DELLA RAB PER ABITANTE SERVITO IN LOMBARDIA

(anno di riferimento 2018)



* gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestori che operano nel solo segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Note:

1) i dati sono normalizzati sulla popolazione servita calcolata secondo la formula: popolazione residente+ 25% della popolazione fluttuante

2) campione italiano composto da 83 gestioni al servizio di 40 milioni di abitanti tra residenti e fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa

Analizzando le singole gestioni della Lombardia, si può notare che i gestori A2A Ciclo Idrico nel bresciano, CAP Holding nella Città Metropolitana di Milano, Padania Acque in provincia di Cremona, AIMAG in provincia di Mantova presentino livelli di RAB significativamente superiori al valore medio nazionale, con livelli che vanno oltre i 400 euro pro capite. A questi si associa, anche se in misura più contenuta, il gestore Società Acqua Lodigiana in provincia di Lodi con 368 euro/abitante.

Pavia Acque nell'ATO Pavia e Cogeide in provincia di Bergamo mostrano livelli di RAB pro capite superiore o in linea con il benchmark del Nord-Ovest, rispettivamente con 302 euro/abitante e 287 euro/abitante.

D'altro canto, i minori livelli di RAB pro capite che emergono per le altre gestioni non devono indurre ad una valutazione tout-court di relativo deficit infrastrutturale. Riflettono infatti, per una parte, l'operatività di alcuni soggetti in un solo segmento del servizio, come nel caso di Erogasmet in provincia di Brescia, IRETI nel mantovano e Lereti nell'ATO Varese, che sono responsabili esclusivamente del ramo acquedotto, e per l'altra l'elevato grado di frammentazione presente sul territorio precedentemente al subentro del gestore unico, che ha privato la nuova entità di una corretta e piena valorizzazione a fini tariffari delle immobilizzazioni presenti sul territorio a causa della mancanza di una adeguata documentazione contabile dei gestori preesistenti. Un'ulteriore motivazione dei livelli relativamente più bassi della RAB si riscontra nei casi in cui il gestore unico non detiene la proprietà di una buona parte delle infrastrutture afferenti al servizio idrico, che

non rientrano quindi nella RAB del gestore. In molti casi, infatti, la proprietà di tali infrastrutture è rimasta in capo agli enti locali o alle società patrimoniali costituite nei primi anni 2000.

Premesso quanto sopra, tra i gestori unici con basso livello di RAB pro capite, Uniacque, Como Acque, Lario Reti Holding e S.EC.AM possono essere ricondotti alle fattispecie indicate. In particolare, Uniacque ha ottenuto la concessione di affidamento nel 2007 con un consolidamento delle gestioni pre-esistenti perpetrato ancora in anni recenti ma i cui beni gestiti sono rimasti in larga parte di proprietà dei soggetti terzi (187 comuni e comunità montane e 12 società patrimoniali). S.EC.AM, Como Acqua e Lario Reti Holding hanno ottenuto l'affidamento in qualità di gestori unici più di recente, rispettivamente tra il 2014 e il 2016, realizzando una sostanziale riduzione della frammentazione gestionale territoriale presente ma affrontando criticità in termini di valorizzazione delle immobilizzazioni sul patrimonio di terzi.

Tra i gestori con un basso livello di RAB rientra anche MM, con un livello di 174 euro per abitante servito, che tuttavia gestisce le infrastrutture pur non essendone proprietaria, tanto che le infrastrutture di proprietà del comune di Milano esprimono ulteriori 57 euro per abitante servito.

Su livelli di RAB pro capite più elevati, anche se sotto la media del Nord-Ovest, si collocano Brianzacque (220 euro/abitante di RAB del gestore e ulteriori 19 euro/abitante di RAB di terzi) che ha ottenuto l'affidamento in qualità di gestore unico nel 2012 accorpando nel corso degli anni quasi 40 gestioni pre-esistenti, e Acque Bresciane (236 euro/abitante) con affidamento assegnato solo nel 2017, a cui ha fatto seguito un percorso di accorpamento di numerose gestioni minori tuttora in corso, in particolare per diversi comuni della Val Camonica.

VALORIZZAZIONE BENI PATRIMONIALI DI TERZI E RAB CONSOLIDATA PRO CAPITALE

Prov.	Gestori	Soggetti terzi proprietari dei beni gestiti	RAB gestore 2020 pro capite	RAB di terzi 2020 pro capite	RAB consolidata 2020 pro capite	RAB gestore 2018 pro capite
BG	Uniacque S.p.A.	12 SP	154 €	3 €	157 €	97 €
	Cogeide S.p.A.	187 C o CM	294 €	0 €	294 €	287 €
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	46 C e Prov.	429 €	0 €	429 €	408 €
	Acque Bresciane S.r.l.	132 C e CM e 2ST	293 €	0 €	293 €	236 €
	ASVT S.p.A.	16 C e CM	271 €	0 €	271 €	246 €
	Erogasmet S.p.A.*	1 C	139 €	0 €	139 €	115 €
	Gandovere Depurazione S.r.l.**	-	368 €	0 €	368 €	387 €
	CAP Holding S.p.A.	60 C e 1 SP	425 €	12 €	437 €	409 €
CMM	MM S.p.A.	1 C	190 €	57 €	247 €	174 €
	Como Acqua S.r.l.	Vari comuni	158 €	0 €	158 €	141 €
CO	Lereti S.p.A. (Como)*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CR	Padania Acque S.p.A.	91 C e 1 ST	508 €	16 €	524 €	468 €
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	89 C e 5 ST	206 €	3 €	209 €	193 €
LO	SAL S.r.l.	61 C e 1 SP	412 €	27 €	439 €	368 €
MB	Brianzacque S.r.l.	29 C e 4 SP	220 €	19 €	239 €	220 €
MN	AqA S.r.l.***	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	271 €
	SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	IRETI S.p.A.*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	148 €
	AIMAG S.p.A.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	407 €
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	5 C	314 €	22 €	336 €	302 €
SO	S.EC.AM. S.p.A.	Vari comuni	224 €	0 €	224 €	186 €
VA	ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Lereti S.p.A (Varese)*	10 C	n.d.	n.d.	n.d.	170 €

* gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestore che opera nel solo segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Legenda: SP=Società Patrimoniale, C= Comuni, CM=Comunità Montane, Prov= Provincia, ST=Società Terza

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa

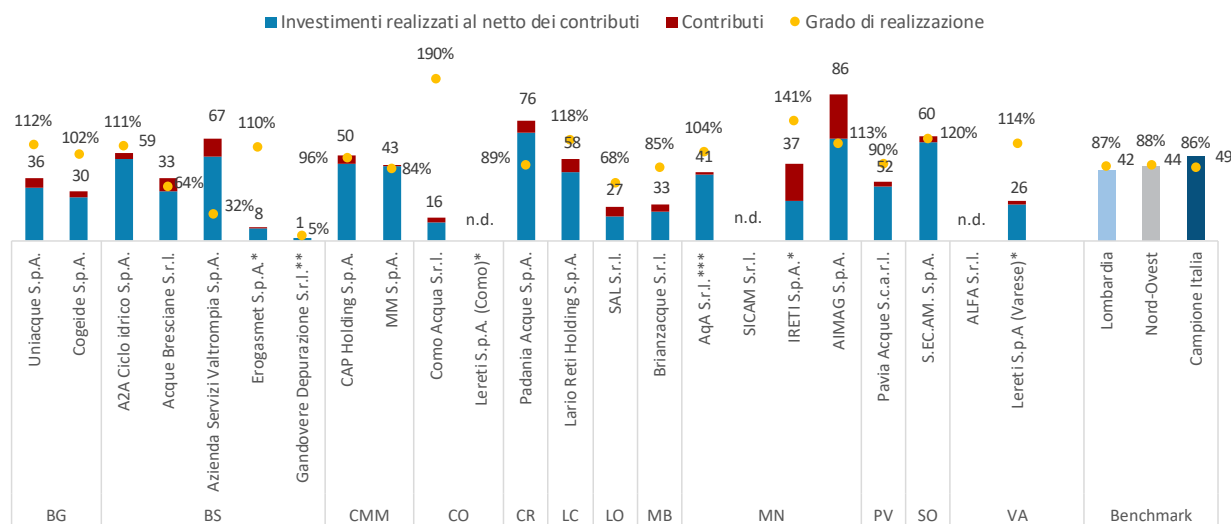
2.2.2. Il livello degli investimenti realizzati 2018-2019

Uno degli obiettivi della Missione Valutativa è verificare la capacità realizzativa degli investimenti programmati e dunque rispondere alle esigenze espresse dal territorio. A tal fine l'indagine ha permesso di recuperare i dati relativi al livello di investimenti programmati ed effettivamente realizzati per il biennio 2018-2019, al lordo dei contributi a fondo perduto, come indicati negli atti relativi alla predisposizione tariffaria MTI-3.

Nel confronto con i campioni di riferimento, emerge un tasso di realizzazione degli investimenti pari all'87% del programmato, ossia 42 euro/pro capite/anno, in linea sia con il Nord-Ovest (88%, per 44 euro/pro capite/anno) sia con il più ampio contesto nazionale (86%, per 49 euro/pro capite/anno).

10 gestioni su 19 presentano un livello di investimenti realizzati elevato, sopra i 41 euro annui pro capite: tra di essi vi sono i gestori unici d'ambito Padania Acque, Lario Reti Holding, Pavia Acque, S.EC.AM, i gestori conformi CAP Holding, MM, AqA e i gestori salvaguardati con affidamenti in scadenza a medio-lungo termine quali A2A Ciclo Idrico. I gestori unici d'ambito con un livello realizzativo più contenuto risultano Uniacque e Como Acqua, che tuttavia hanno fatto registrare investimenti per importi comunque superiori a quanto programmato, e Acque Bresciane, Società Acqua Lodigiana e Brianzacque, che al contrario sono rimasti al di sotto del programmato e di cui si analizzeranno le motivazioni più avanti.

INVESTIMENTI PRO CAPITE 2018-2019: LIVELLO MEDIO E GRADO DI REALIZZAZIONE



* gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestori che operano nel solo segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Note:

1) i dati sono normalizzati sulla popolazione servita calcolata secondo la formula: popolazione residente + 25% della popolazione fluttuante

2) campione italiano composto da 83 gestioni al servizio di 40 milioni di abitanti tra residenti e fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa

Più nello specifico, il tasso di realizzazione medio in Lombardia si è attestato all'87% nel biennio 2018-2019. Focalizzando l'attenzione sulla performance di ciascun gestore, si osserva come la maggior parte di essi (11 su 20) è riuscita a rispettare quanto programmato se non addirittura a superarlo. Nelle province di Bergamo, Como, Lecco e Sondrio i gestori hanno raggiunto, o addirittura superato, il livello di investimenti programmato: Uniacque e Cogeide hanno realizzato investimenti superiori a quelli preventivati, rispettivamente, del 12% e del 2%, a fronte però di valori programmati inferiori alla media regionale, Lario Reti Holding del 18% e S.EC.AM. del 20%, entrambi con un buon livello di programmato e realizzato; Como Acqua ha superato le previsioni del 90%, partendo tuttavia da un livello programmato molto contenuto rispetto alla popolazione servita, conseguenza probabilmente delle criticità legate all'accorpamento delle gestioni in economia e delle infrastrutture da questi gestite²⁴; nell'ambito mantovano IRETI ha registrato un

²⁴ Come emergerà nel capitolo successivo, nel 2020 Como Acqua dichiara di non essere in grado di calcolare gli indicatori di qualità tecnica definiti da ARERA per mancanza delle informazioni necessarie relative allo stato delle infrastrutture prese in carico dalle precedenti gestioni in economia.

livello del 40% superiore al programmato e AIMAG del 13%, partendo invece da un livello di investimenti programmato considerevole.

Più contenute le performance dei gestori Azienda Servizi Valtrompia (32%), Acque Bresciane (64%) e Società Acque Lodigiane (68%). In particolare, nel caso dell'Azienda Servizi Valtrompia emerge una programmazione vistosamente ambiziosa (oltre 200 euro/abitante) rispetto agli altri gestori lombardi, mostrando comunque un elevato livello di realizzato (67 euro/abitante).

Analizzando il track record degli investimenti realizzati nel periodo 2018-2019 e tenendo conto della distribuzione tra interventi finanziati da tariffa e interventi coperti con contributi a fondo perduto, si può notare come l'incidenza di questi ultimi vari in modo significativo da gestore a gestore, con un peso medio che si assesta a circa il 12% degli investimenti totali realizzati (al lordo dei contributi stessi). I gestori che hanno beneficiato maggiormente di contributi pubblici a fondo perduto sono IRETI e AIMAG, che registrano valori pari rispettivamente a 49% e 31%; anche Società Acqua Lodigiana evidenzia un'elevata incidenza (29%) di investimenti coperti da contributi pubblici. D'altra parte, sono presenti gestori che non hanno avuto a disposizione nel biennio 2018-2019 una simile quota di risorse pubbliche: è questo il caso di Gandovere Depurazione, che non ha beneficiato di alcun contributo pubblico, di MM (2%) e di AqA (3%).

2.2.3. Le ragioni della mancata realizzazione degli investimenti programmati 2018-2019

Per quanto riguarda le motivazioni dello scostamento da quanto programmato è stato possibile individuarle sulla base delle dichiarazioni fatte dai gestori nell'ambito delle predisposizioni tariffarie²⁵. Sebbene tali motivazioni riguardino il periodo 2016-2019 ed esclusivamente la realizzazione degli investimenti coperti da tariffa, al netto quindi dei contributi a fondo perduto, così come richiesto da ARERA nell'ambito del proprio meccanismo di penalità legato al tasso di realizzazione degli investimenti, è ragionevole assumere che siano valide anche per giustificare la mancata realizzazione degli investimenti complessivi 2018-2019 come precedentemente riportato.

Tra i gestori che hanno raggiunto un basso grado di realizzazione, Società Acqua Lodigiana individua come principale problema i ritardi legati alle pratiche amministrative di ottenimento degli atti autorizzativi; inoltre, evidenzia che la pianificazione prevede per alcuni interventi un certo grado di aleatorietà nelle previsioni, come nel caso degli allacci. Brianzacque, che registra un tasso di realizzazione appena inferiore alla media regionale, ha rilevato problemi nella gestione delle commesse di investimento, dichiarando tuttavia di aver destinato risorse per il suo potenziamento. Padania Acque, che ha realizzato l'89% degli investimenti lordi programmati, segnala che la presenza di un elevato numero di investimenti di piccola entità abbia comportato un notevole assorbimento di tempo e di risorse umane; tale difficoltà ha ostacolato anche il processo di assegnazione a terzi di lavori. Criticità che il gestore dichiara essere in via di superamento. Il gestore di Cremona pone alla luce due ulteriori problematiche: da un lato, fusioni e acquisizioni avvenute nel corso degli anni hanno portato a ripetute modifiche della struttura organizzativa, causando difficoltà gestionali; dall'altro, la carenza di una disponibilità organica di risorse finanziarie ha limitato la capacità

²⁵ Tali dichiarazioni non sono disponibili per tutti i gestori analizzati, in particolare non sono disponibili per le gestioni operanti negli ATO Brescia e Mantova in quanto gli Enti di Governo d'Ambito hanno trasmesso nell'ambito della Missione Valutativa relazioni di sintesi non contenenti tali informazioni.

realizzativa del gestore, difficoltà superata con l'apertura di una linea di credito importante nel 2018. Non da ultimo, sussiste il problema legato a ritardi nelle tempistiche dei processi autorizzativi e per l'appesantimento delle procedure per le gare d'appalto. Nonostante il tasso di realizzazione pari al 90%, Pavia Acque solleva diverse problematiche: in primo luogo, la programmazione frammentata degli investimenti ha comportato un elevato assorbimento di tempo e di risorse per le procedure di appalto e direzione lavori. Riconosce, inoltre, di non avere un organico aziendale sufficientemente dimensionato e strutturato per gestire la previsione degli interventi richiesta dall'Ente di Governo d'Ambito; un'ulteriore criticità emerge a livello finanziario, con una mancanza di copertura dei costi di realizzazione degli investimenti a medio-lungo termine. Altro problema è la durata eccessiva di processi autorizzativi e delle procedure d'appalto. L'ultima motivazione addotta risulta essere invece una nota positiva: per alcuni investimenti è stato possibile ottenere un costo inferiore di realizzazione rispetto a quello previsto grazie ai ribassi ottenuti nelle gare d'appalto.

Nel caso del gestore MM si sono riscontrati buoni risultati, anche se suscettibili di miglioramento (84% di tasso di realizzazione), tali per cui gestore ed EGA non ravvedono particolari criticità riguardo la capacità di perseguire gli obiettivi di investimento previsti nello schema regolatorio approvato.

Infine, nonostante abbia realizzato un livello di investimento superiore a quanto previsto, Uniacque sottolinea come principale difficoltà nella realizzazione degli investimenti i ritardi per l'ottenimento di autorizzazioni e per le procedure di appalto.

Dall'analisi emerge, dunque, che la causa che accomuna la maggior parte dei gestori è l'allungamento dei tempi per il rilascio delle autorizzazioni e l'appesantimento delle procedure di appalto; anche le criticità connesse all'organizzazione interna, specie se legate alla gestione delle commesse di investimento, risultano essere un fattore di ostacolo per la realizzazione degli interventi programmati.

MOTIVAZIONI SCOSTAMENTO DA PROGRAMMA INTERVENTI

(frequenza con cui sono state citate le motivazioni dai gestori)

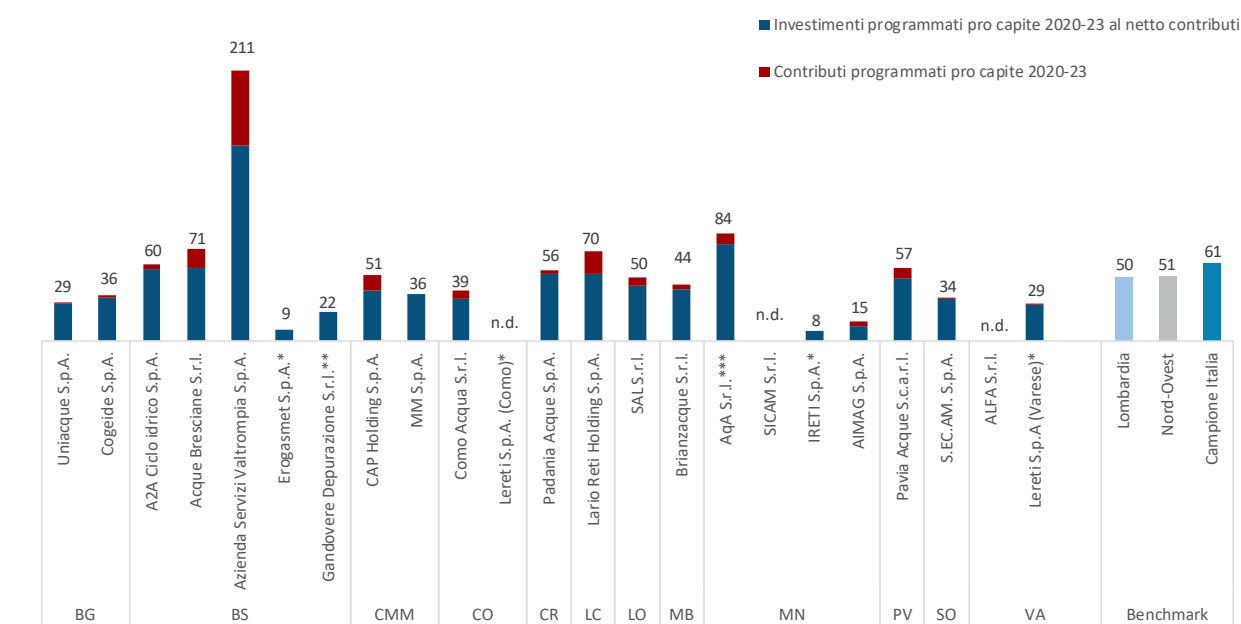


Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa

2.2.4. Il livello degli investimenti programmati 2020-2023

Il valore degli investimenti programmati pro capite per il terzo periodo regolatorio (2020-2023) rappresenta una misura del grado di impegno assunto dal gestore per rispondere ai fabbisogni infrastrutturali espressi dal territorio. Si osserva un sostanziale allineamento tra il livello medio annuo degli investimenti programmati pro capite in Lombardia, pari a 50 euro/ab/anno, e quello dell'area Nord-Ovest (51 euro/ab/anno), che però risulta inferiore a quello mostrato dal campione nazionale di circa 10 euro per abitante servito (61 euro/ab/anno).

INVESTIMENTI PROGRAMMATI PRO CAPITE 2020-2023: TARIFFA E CONTRIBUTI A FONDO PERDUTO



* gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestori che operano nel solo segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Note:

1) i dati sono normalizzati sulla popolazione servita calcolata secondo la formula: popolazione residente+ 25% della popolazione fluttuante

2) campione italiano composto da 83 gestioni al servizio di 40 milioni di abitanti tra residenti e fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa

Dai dati riportati è possibile notare per alcuni gestori una flessione degli investimenti programmati nel quadriennio 2020-2023 rispetto al forte impegno finanziario sostenuto nel biennio precedente. È il caso di Padania Acque, con un livello medio annuo di investimenti programmati pro capite pari a 56 euro contro i 76 euro annui realizzati nel 2018-2019, di AIMAG, con 15 euro pro capite rispetto agli 86 annui realizzati nel biennio 2018-2019, mentre MM scende a 36 euro pro capite contro i 51 euro programmati nel 2018-2019 e IRETI di 8 euro pro capite del periodo 2020-2023 contro i 37 realizzati nel 2018-2019. Un andamento che dipende dagli obiettivi da raggiungere e dagli eventuali vincoli di natura finanziaria e di sostenibilità della tariffa.

D'altra parte, è interessante notare come alcuni gestori, in passato più conservativi, prevedono di aumentare in modo significativo il valore degli investimenti per abitante servito. È il caso di Como Acqua, il cui livello di interventi previsti si attesta a 39 euro annui pro capite rispetto ai 9 euro annui programmati nel biennio 2018-2019 (e ai 16 effettivamente realizzati nello stesso periodo), di Acque Bresciane passato dai 52 euro pro capite annui programmati nel 2018-2019 ai 71 del quadriennio 2020-2023, di Lario Reti Holding passato da 50 euro annui programmati nel biennio 2018-2019 ai 70 euro programmati per il quadriennio 2020-2023, di Società Acqua Lodigiana passata dai 39 del biennio 2018-2019 ai 50 del quadriennio 2020-2023 e di AqA che ha raddoppiato il livello degli investimenti programmati 2020-2023 rispetto al 2018-2019 portandoli a 84 euro pro capite annui. I maggiori livelli di investimenti programmati portano a pensare che i gestori abbiano raggiunto una maggior conoscenza dei propri fabbisogni e una maggiore robustezza finanziaria e organizzativa a supporto della realizzazione degli stessi.

Il livello di investimenti più alto registrato rimane quello di Azienda Servizi Valtrompia (145 euro per abitante servito), anche se è da ricordare come tale gestore avesse indicato il livello di investimenti programmati più alto anche per il biennio 2018-2019, fermandosi poi poco oltre i 60 euro/abitante. I gestori che sono responsabili esclusivamente di un ramo del servizio hanno invece previsto un minore livello di investimenti per il periodo 2020-2023: questo dato è coerente con quanto osservato per i precedenti indicatori, senza prefigurare dunque una riduzione della loro operatività.

Infine, A2A Ciclo Idrico, CAP Holding e Pavia Acque mantengono livelli di investimento programmato sostanzialmente stabile rispetto al biennio precedente (oltre i 50 euro pro capite annui).

2.2.5. I Piani per le Opere Strategiche 2024-2027

Con il nuovo metodo tariffario idrico MTI-3 ARERA ha previsto l'introduzione dei Piani per le Opere Strategiche (POS). Si tratta di Piani contenenti gli interventi infrastrutturali consistenti in nuove opere la cui realizzazione traguarda il 2027 (ovvero anche il successivo periodo regolatorio 2024-2027), richiedendo strutturalmente tempistiche pluriennali anche in ragione della relativa complessità tecnica, ed è considerata prioritaria dall'EGA ai fini del raggiungimento dei livelli di servizio fissati per il pertinente territorio; possono essere ricompresi in questa categoria di opere gli interventi relativi alle attività di acquedotto, di fognatura e di depurazione riferiti a cespiti per i quali sia prevista una vita utile non inferiore a vent'anni.

Tra i gestori della Lombardia, in 16 hanno definito un Piano delle Opere Strategiche, mentre Cogeide, Erogasmet, Gandovere Depurazione e Ireti ne sono sprovvisti. I Piani risultano diversificati per numero di Opere Strategiche ricomprese e per importo programmato 2024-2027. Gli investimenti in opere strategiche sono assistiti da contributi a fondo perduto solo nel caso di 6 gestioni, con incidenze che variano da gestore a gestore: rilevanti per Azienda Servizi Valtrompia (79%), Brianzacque (65%), Lario Reti Holding (51%) e Acque Bresciane (32%), residuali per CAP Holding (10%) e A2A Ciclo Idrico (6%).

PROSPETTO SINTETICO PIANI DELLE OPERE STRATEGICHE

ATO	Gestori	n. interventi	n. interventi con importi nel periodo 2024-2027	Investimenti lordi pro capite annui 2024-2027	Contributi a fondo perduto pro capite annui 2024-2027	Investimenti netti pro capite annui 2024-2027
BG	Uniacque S.p.A.	4	4	20 €	0 €	20 €
	Cogeide S.p.A.	0	0	0 €	0 €	0 €
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	28	28	44 €	3 €	41 €
	Acque Bresciane S.r.l.	66	26	55 €	18 €	37 €
	ASVT S.p.A.	8	8	173 €	136 €	37 €
	Erogasmet S.p.A.*	0	0	0 €	0 €	0 €
	Gandovere Depurazione S.r.l.**	0	0	0 €	0 €	0 €
CMM	CAP Holding S.p.A.	162	93	25 €	3 €	22 €
	MM S.p.A.	96	96	15 €	0 €	15 €
CO	Como Acqua S.r.l.	1	1	5 €	0 €	5 €
	Lereti S.p.A. (Como)*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CR	Padania Acque S.p.A.	1	1	3 €	0 €	3 €
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	24	8	11 €	5 €	5 €
LO	SAL S.r.l.	17	15	12 €	0 €	12 €
MB	Brianzacque S.r.l.	164	84	22 €	15 €	8 €
MN	AqA S.r.l.***	25	25	33 €	0 €	33 €
	SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	IRETI S.p.A.*	0	0	0 €	0 €	0 €
	AIMAG S.p.A.	8	8	7 €	0 €	7 €
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	33	10	10 €	0 €	10 €
SO	S.EC.AM. S.p.A.	14	9	9 €	0 €	9 €
VA	ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Lereti S.p.A (Varese)*	5	3	18 €	0 €	18 €

* gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestori che operano nel solo segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

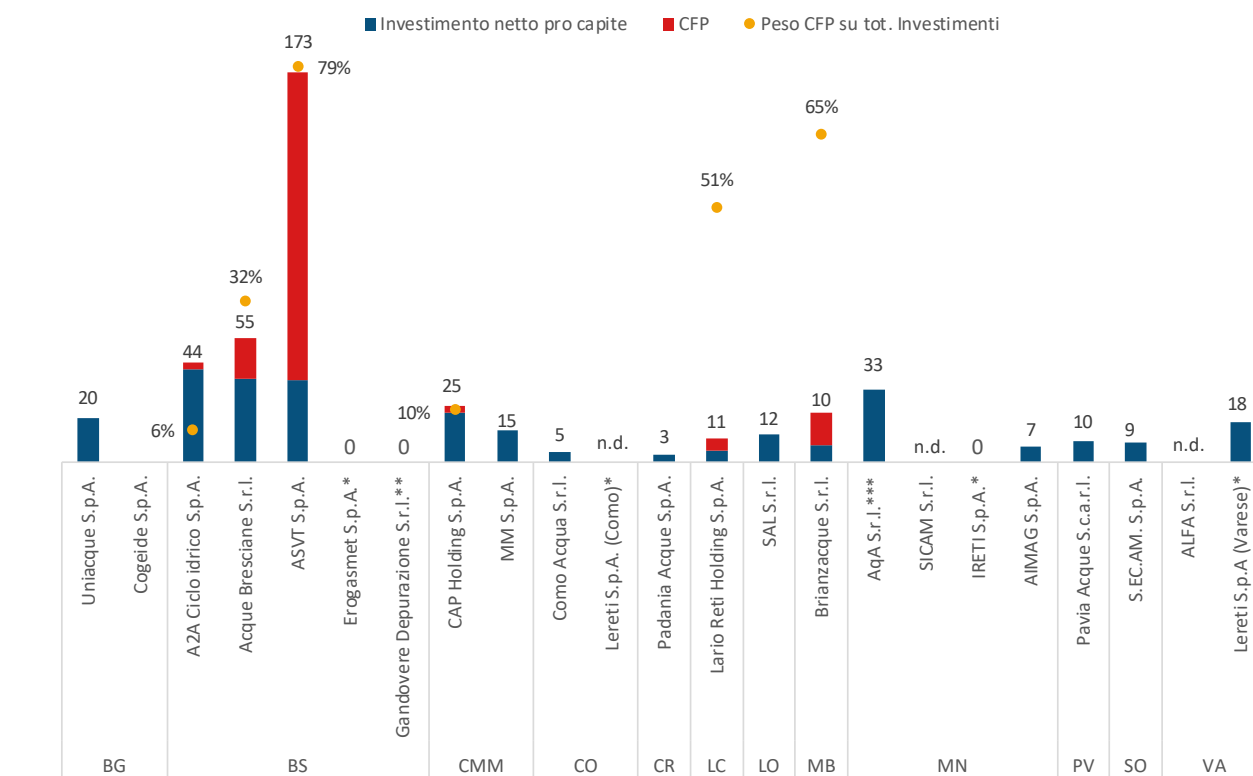
Note:

I dati sono normalizzati sulla popolazione servita calcolata secondo la formula: popolazione residente+ 25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa

PIANI OPERE STRATEGICHE: INVESTIMENTI DA TARIFFA E CONTRIBUTI A FONDO PERDUTO

(Media annua 2020-2024 pro capite)



* gestioni che operano solo nel segmento di acquedotto

** gestione che opera solo nel segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Note:

Normalizzazione sulla popolazione servita calcolata secondo la formula: popolazione residente+25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse

Guardando alla numerosità, un numero ingente di interventi strategici è stato identificato da CAP Holding (165 interventi) e Brianzacque (164 interventi), rispettivamente con 93 e 84 interventi che prevedono investimenti nel periodo 2024-2027, mentre per i restanti si prevede il completamento entro il 2023. Un alto numero di interventi strategici è stato indicato anche da MM con 96 interventi, Acque Bresciane con 66 interventi (di cui 40 previsti concludersi entro il 2023), e Pavia Acque con 33 interventi (di cui 23 da concludere entro il 2023). Seguono A2A Ciclo idrico con 28 interventi, AqA, con 25 interventi, Lario Reti Holding con 24 (di cui 16 con completamento previsto entro il 2023), SAL con 17 interventi (di cui 2 verranno conclusi entro il 2023), e S.EC.AM. con 14 interventi (di cui 5 con completamento previsto entro il 2023). Infine, Uniacque, Azienda Servizi Valtrompia, Como Acque, Padania Acque, AIMAG e Lereti nell'ATO Varese hanno tra gli interventi programmati meno di 10 opere strategiche. La numerosità, tuttavia, non riesce a riflettere da sola lo sforzo dei gestori e l'importanza delle opere, occorre guardare anche al valore stesso delle opere.

Considerando il valore delle opere strategiche si osserva un importo medio annuo pro capite di investimenti 2024-2027 pari a 24 euro per abitante servito. Nel quadriennio 2020-2023 gli investimenti in opere

strategiche corrispondono al 66% del totale degli investimenti programmati nel periodo, attestandosi a circa 35 euro annui per abitante servito.

Gli importi programmati più alti nel periodo 2024-2027 si registrano per Azienda Servizi Valtrompia, Acque Bresciane, A2A Ciclo Idrico, AqA e CAP Holding.

Azienda Servizi Valtrompia risulta il gestore con il maggior livello di investimento, pari a 173 euro pro capite annui, di cui 136 provenienti da contributi a fondo perduto. Due delle otto opere presenti nel POS risultano estremamente onerose e lo stesso gestore dichiara la possibilità di completarle in tempi relativamente brevi solo grazie ai finanziamenti a fondo perduto ottenuti, poiché la tariffa non sarebbe stata in grado di sostenerli. Si tratta della realizzazione dell'acquedotto comprensoriale dei comuni della Valle Trompia, un acquedotto di rilevanza sovracomunale volto a risolvere i problemi legati alla qualità scadente dell'acqua delle attuali fonti (contaminata da microinquinanti) e alla quantità d'acqua insufficiente a far fronte al fabbisogno idrico, e della riorganizzazione di tutta la rete fognaria di un comune per eliminare tutti i 163 terminali non depurati attualmente presenti e convogliarne i reflui verso il depuratore di Valle. Le altre cinque opere strategiche presenti nel piano sono necessarie per completare l'eliminazione dei terminali non depurati nei principali agglomerati dell'Alta Valle.

Anche al fine dell'individuazione degli investimenti strategici da inserire nel POS, Acque Bresciane ha svolto un'analisi di tutte le necessità di investimento con riferimento alla durata complessiva della concessione (2045). Gli investimenti puntuali identificati corrispondono a circa 310 milioni di euro, 156,3 dei quali già avviati nel Pdl 2020-2023 e nel POS 2024-2027, mentre gli investimenti ricorrenti corrispondono a 990 milioni di euro, per i 22 anni che intercorrono nel periodo 2024-2045, 176 dei quali sostanzialmente non rinviabili. Il totale degli investimenti identificati si attesta quindi a 1,3 miliardi di euro, ai quali andranno aggiunti ulteriori investimenti in via di definizione.

A fronte di tale situazione, e tenuto conto dell'attuale impossibilità tecnica, economico/finanziaria e tariffaria di dar corso alla realizzazione di tutti gli investimenti necessari in un orizzonte temporale di medio periodo (2027), il gestore ha inserito nel programma delle opere strategiche investimenti pari a 55 euro annui pro capite, con la presenza di opere sovvenzionate da contributi a fondo perduto per il 35% degli importi programmati. La scelta degli interventi inseriti nel POS è stata guidata dalla priorità data al superamento di tutte le criticità legate alla Direttiva UE n. 271/91²⁶, cercando al contempo di raggiungere gradualmente un tasso di rinnovo delle infrastrutture coerente con la vita utile delle medesime e garantendo in ogni caso gli investimenti atti alla prosecuzione del servizio all'utente ed al miglioramento della qualità dell'acqua erogata. Gli investimenti del POS sono quindi destinati prevalentemente alla prosecuzione degli interventi strategici funzionali alla risoluzione delle non conformità alla Direttiva UE n. 271/91, al rifacimento di reti di acquedotto ed alla depurazione della sponda bresciana del Lago di Garda. Acque Bresciane sottolinea come non si riuscirà ad avere la conclusione dei lavori per il superamento delle criticità legate alle infrazioni comunitarie prima del 2028, e la conclusione dei lavori del collettamento e depurazione della sponda bresciana del Lago di Garda prima del 2030. Inoltre, il grado di sostituzione degli asset rimane limitato.

²⁶ Direttiva concernente il trattamento delle acque reflue urbane.

A2A Ciclo Idrico ha individuato opere strategiche per 44 euro per abitante servito all'anno nel periodo 2024-2027. Le principali opere riguardano la realizzazione di nuovi pozzi, un impianto di trattamento nitrati, nuovi impianti di depurazione e la realizzazione di fognature anche allo scopo di centralizzare il servizio di depurazione, l'upgrading della linea fanghi di un depuratore e la realizzazione della rete acquedottistica in un comune attualmente sprovvisto. Per tutti gli interventi è previsto il completamento dei lavori entro il 2027.

AqA ha inserito nel POS 2020-2024 investimenti annui per 33 euro abitante. Si tratta prevalentemente di opere per il potenziamento dell'approvvigionamento idrico tramite nuove adduttrici, pozzi e up-grade di impianti di potabilizzazione e di miglioramento del comparto fognario depurativo tramite nuovi collettamenti e potenziamenti di impianti di depurazione.

CAP Holding si colloca appena sopra la media dei gestori lombardi, con 25 euro pro capite annui di investimenti in opere strategiche per il 2020-2024. Il piano ricomprende gli interventi considerati prioritari per il raggiungimento dei livelli di servizio fissati dall'Ente di Governo d'Ambito per il proprio territorio, quali interventi di revamping degli impianti di depurazione e quelli di sostituzione e rifacimento delle reti idriche finalizzati alla riduzione delle perdite. Stesse considerazioni valgono per MM, che prevede investimenti per 15 euro/abitante/anno volti al miglioramento dell'efficienza della rete acquedottistiche, interventi di manutenzione e rinnovo della rete fognaria, nonché gli interventi finalizzati al riassetto delle reti e degli sfioratori ai sensi del Regolamento Regionale n. 6/2019 e il potenziamento delle linee fanghi dei depuratori. Due interventi particolarmente rilevanti sono: la riattivazione di una centrale e stazione di sollevamento attualmente dismessa, che potrà coadiuvare la distribuzione delle pressioni rendendo maggiormente elastico e funzionale il sistema di distribuzione, soprattutto nelle ore di punta delle giornate di massimo consumo; la disconnessione di un torrente dalla rete fognaria ricollegandolo al reticolo idrico cittadino al fine di evitare lo sversamento di acque parassite collettate verso i depuratori e ridurre il rischio di insufficienza di collettamento della rete fognaria, oltre alla possibilità di riduzione dei volumi sfiorati presso gli scaricatori di piena.

I valori più bassi si registrano per le gestioni di Como Acqua (5 euro pro capite annui) e Padania Acque (3 euro pro capite annui). Entrambi i gestori hanno individuato un unico intervento strategico: Como Acqua investirà nella costruzione di impianti di termovalorizzazione di fanghi e Padania Acque nella realizzazione di un collettore per la raccolta delle acque che non ricevono un trattamento di depurazione.

Nel complesso è possibile rilevare degli ambiti di intervento ricorrenti nei Piani delle Opere Strategiche che riguardano:

- il superamento di criticità relative all'approvvigionamento idrico, con interventi relativi alle reti di adduzione, alla realizzazione e potenziamento di schemi idrici intercomunali, a nuovi pozzi di captazione;
- il superamento di criticità fognario-depurative con la realizzazione di nuove opere di collettamento e potenziamento/adeguamento dei depuratori, anche con l'obiettivo di superare le infrazioni comunitarie;
- la realizzazione di sistemi di riduzione e valorizzazione termica dei fanghi di depurazione (Uniacque, A2A Ciclo Idrico, MM e Como Acqua). Rientrano nei POS anche gli interventi volti ad adeguare o

realizzare ex novo presidi e impianti atti a perseguire gli obiettivi dettati dai Regolamenti Regionali n. 6/2019²⁷ e n. 7/2017²⁸.

Si rileva, inoltre, che nel caso di Azienda Servizi Valtrompia due importanti opere strategiche riusciranno ad essere realizzate grazie allo stanziamento di contributi a fondo perduto. In assenza di tali fondi tali opere non avrebbero trovato adeguata copertura nella tariffa. Nel caso di Acque Bresciane, invece, il fabbisogno di investimenti complessivo valutato dal gestore trova dei limiti nell'impossibilità tecnica, economico/finanziaria e tariffaria di dar corso alla realizzazione di tutti gli investimenti necessari nell'orizzonte temporale di medio periodo al 2027. Infine, si riporta che il gestore S.EC.AM. ha posto all'attenzione dell'Ufficio d'Ambito di Sondrio la criticità costituita dalla sproporzione dei costi necessari a mantenere un tasso di rinnovo delle infrastrutture coerente con la vita utile delle medesime rispetto alla platea di utenze che dovrebbero sostenere tali costi mediante il pagamento della tariffa.

2.3. La qualità tecnica nei territori: evoluzione degli indicatori, livello degli investimenti, criticità

A fine 2017 con Delibera n. 917/2017 recante la Regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono (RQTI), ARERA ha introdotto degli indicatori di qualità tecnica relativi a sei aspetti di rilievo del servizio idrico con lo scopo di valutare i livelli di qualità raggiunti e stabilire obiettivi minimi di miglioramento/mantenimento annuali. Un intervento regolatorio che ha portato necessariamente a riformulare i programmi degli interventi, indirizzando la programmazione e gli ambiti prioritari di investimento al fine di raggiungere gli obiettivi fissati.

Come previsto dalla RQTI l'analisi degli standard di qualità tecnica del SII avviene attraverso la ricognizione delle criticità del servizio idrico integrato, basata sull'individuazione delle situazioni di inadeguatezza infrastrutturale, inadeguatezza funzionale, di carenza di servizio, di inefficienza gestionale. La misura delle criticità avviene attraverso la definizione di indicatori di qualità che consentono di definire un processo di miglioramento progressivo articolato in target evolutivi differenziati in funzione del livello di partenza di ciascun operatore, integrati, laddove necessario, con indicatori semplici.

Poiché la regolazione della qualità tecnica è stata emanata alla vigilia della pianificazione degli interventi 2018-2019, l'introduzione della qualità tecnica nella programmazione di tali investimenti si è sostanziata prevalentemente in una riclassificazione degli investimenti già previsti. È con la programmazione 2020-2023 che ci si aspetta che la regolazione della qualità tecnica dispieghi il suo potenziale nel guidare le priorità di investimento. Per tale motivo nelle seguenti pagine si andrà ad indagare la ripartizione degli investimenti e il loro livello per macro-indicatore di qualità tecnica sulla programmazione 2020-2023.

²⁷ "Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55, comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26".

²⁸ "Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale del 11 Marzo 2005 n. 12".

Si riporta nel seguito un prospetto sintetico dei macro-indicatori di qualità tecnica definiti da ARERA che verranno trattati più approfonditamente nei paragrafi dedicati.

TABELLA SINTETICA DEI MACRO INDICATORI DI QUALITÀ TECNICA

Macro-indicatore	Definizione
Perdite idriche	M1a Rapporto tra volume delle perdite e la lunghezza della rete di acquedotto
	M1b Rapporto tra volume delle perdite e volume in ingresso nell'acquedotto
Interruzione del servizio	M2 Somma delle durate in ore delle interruzioni programmate e non programmate annue, moltiplicate per il n° di utenti finali e rapportata al n° degli utenti serviti dal gestore
Qualità dell'acqua erogata	M3a Rapporto tra n° di utenti interessati da sospensioni e n° di utenti serviti dal gestore
	M3b Rapporto tra il n° di campioni non conformi alla legge e il n° complessivo di campioni analizzati
	M3c Rapporto tra il n° di parametri non conformi alla legge e il n° di parametri analizzati
Adeguatezza del sistema fognario	M4a N° di allagamenti e di sversamenti verificatisi ogni 100 km di rete fognaria gestita
	M4b Incidenza degli scaricatori non adeguati alle normative vigenti sul totale
	M4c Incidenza degli scaricatori non oggetto di ispezione o non dotati di sistemi di rilevamento automatico dell'attivazione sul totale
Smaltimento fanghi in discarica	M5 Rapporto tra la quantità di fanghi di depurazione smaltita in discarica e la quantità di fanghi misurata in sostanza secca complessivamente prodotta
Qualità dell'acqua depurata	M6 Quota dei campioni caratterizzati dal superamento di uno o più limiti di emissione sul totale dei campionamenti effettuati dal gestore

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche

2.3.1. Prerequisiti: conformità alla normativa e affidabilità dei dati

A monte dei macro-indicatori di qualità tecnica ARERA ha previsto dei prerequisiti che riflettono il rispetto degli obblighi normativi europei e nazionali in materia di acqua destinata al consumo umano e depurazione delle acque reflue, nonché la disponibilità e l'affidabilità dei dati utilizzati per il calcolo dei macro-indicatori.

Nello specifico i quattro prerequisiti sono:

- 1) **Disponibilità e affidabilità dei dati di misura:** per la determinazione del volume di perdite totali devono essere misurati almeno il 70% dei volumi di processo e il 90% dei volumi di utenza;

2) **Conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti:** i gestori devono essersi dotati delle procedure per l'adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano ai sensi del d.lgs. 31/2001 e s.m.i., aver effettivamente applicato le richiamate procedure, aver ottemperato alle disposizioni regionali eventualmente emanate in materia e aver eseguito il numero minimo annuale di controlli interni ai sensi dell'art.7 del d.lgs. 31/2001 e s.m.i.;

3) **Conformità alla normativa sulla gestione delle acque reflue urbane:** i gestori non devono avere agglomerati serviti oggetto delle condanne della Corte di Giustizia Europea pronunciate il 19 luglio 2012 (causa C-565/10) e il 10 aprile 2014 (causa C85/13), o successive, non ancora dichiarati conformi alla direttiva 91/271/CEE;

4) **Disponibilità e affidabilità dei dati di qualità tecnica:** i dati forniti dai gestori devono passare il vaglio della validazione dell'Ente di Governo d'Ambito che verifica la completezza dei dati forniti rispetto a quelli complessivamente richiesti a ciascun gestore, l'assenza di dati palesemente errati, la coerenza con il Programma degli Interventi, la congruità dei valori, anche sulla base di confronti con altre fonti informative disponibili e il grado di certezza del dato in termini di incidenza di componenti stimate o di componenti effettivamente rilevate sul totale per ciascun dato comunicato.

Per quanto riguarda la rispondenza alla normativa comunitaria e nazionale si riscontra il mancato rispetto del prerequisito 2, relativo alla conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua distribuita agli utenti²⁹, da parte del gestore Como Acqua, di cui si discuterà ampiamente alla fine del presente paragrafo, mentre il prerequisito 3, relativo alla conformità normativa per la gestione delle acque reflue³⁰, è rispettato da tutti i gestori.

Occorre tuttavia sottolineare come quest'ultimo prerequisito faccia riferimento alla sola presenza di agglomerati non conformi alla Direttiva europea 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane oggetto di condanna³¹, non considerando le ulteriori procedure d'infrazione aperte. Se le criticità relative ad agglomerati non conformi oggetto di condanna possono dirsi risolte per il territorio lombardo, risultano ancora non sanate situazioni di non conformità individuate con procedure di infrazione successive (PI

²⁹ Ai sensi dell'art. 21 della RQTI, i gestori devono:

- a) essersi dotati delle procedure per l'adempimento agli obblighi di verifica della qualità dell'acqua destinata al consumo umano ai sensi del d.lgs. 31/2001 e s.m.i.;
- b) aver applicato le richiamate procedure;
- c) aver ottemperato alle disposizioni regionali eventualmente emanate in materia;
- d) aver eseguito il numero minimo annuale di controlli interni, ai sensi dell'art. 7 del d.lgs. 31/2001 e s.m.i..

³⁰ Ai sensi dell'art. 22 della RQTI, i gestori devono accertare che nel territorio gestito non sono presenti agglomerati dichiarati non conformi alla direttiva 91/271/CEE, alla data del 31 dicembre 2017, oggetto della condanna della Corte di Giustizia Europea pronunciata il 10 aprile 2014 (causa C-85/13) che interessa la Regione Lombardia.

³¹ La causa dell'infrazione è legata al mancato rispetto da parte dell'Italia degli articoli 3, 4 e 10 della direttiva sulle acque reflue, in materia di reti fognarie per le acque reflue urbane, trattamento depurativo dei reflui per agglomerati maggiori di 15.000 abitanti equivalenti che scaricano in aree non sensibili, e adeguatezza degli impianti.

2009/2034³², PI 2014/2059³³, PI 2017/2181³⁴) e il cui iter non è ancora giunto a sentenza. Secondo gli ultimi aggiornamenti disponibili inviati alla Direzione Generale Territorio e Protezione civile di Regione Lombardia sono ancora 74 gli agglomerati in procedura di infrazione sul territorio lombardo in cui permangono criticità, rispetto ad una situazione di partenza delineata dalle procedure d'infrazione avviate negli anni 2004, 2009, 2014, 2017 che nel totale ne vedeva 220.

IL RISPETTO DEI PREREQUISITI DI QUALITA' TECNICA

(anno 2019)

ATO	Gestori	Conformità normativa acqua potabile (Preq2)	Conformità normativa acque reflue (Preq3)	Affidabilità dati misura volumi d'acqua (Preq1)	Disponibilità e affidabilità dei dati per il calcolo degli					
					M1	M2	M3	M4	M5	M6
BG	Uniaque S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Cogeide S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Acque Bresciane S.r.l.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ASVT S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Erogasmet S.p.A.*	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
	Gandovere depurazione S.r.l.**	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓
CMM	CAP Holding S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	MM S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CO	Como Acqua S.r.l.	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
	Lereti S.p.A. (Como)*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CR	Padania Acque S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
LO	SAL S.r.l.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MB	Brianzacque S.r.l.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AqA S.r.l.***	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MN	SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	IRETI S.p.A.*	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
	AIMAG S.p.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SO	S.EC.AM. S.p.A.	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
VA	ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Lereti S.p.A (Varese)*	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-

Note:

* gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestore che opera nel solo segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

³² Avviata dalla Commissione europea nel 2009 e concretizzatasi in una sentenza della Corte di Giustizia nel 2014(causa 85/13), è relativa al mancato rispetto degli articoli 3, 4 e 10 della direttiva sulle acque reflue per agglomerati maggiori di 10.000 abitanti equivalenti che scaricano in aree sensibili.

³³ Avviata dalla Commissione europea nel 2014 e concretizzatasi in una sentenza della Corte di Giustizia nel 2019 (causa 668/19), è relativa al mancato rispetto degli articoli 3, 4,5 e 10 della direttiva sulle acque reflue per agglomerati maggiori di 2.000 abitanti equivalenti che scaricano in aree normali o sensibili.

³⁴ Avviata dalla Commissione europea nel 2017 per via della mancata applicazione degli articoli 3, 4, 5, 10 e15 della direttiva in agglomerati con oltre 2.000 abitanti equivalenti che non dispongono di adeguati sistemi di raccolta e trattamento delle acque di scarico urbane.

Relativamente alla disponibilità e affidabilità dei dati si riscontrano situazioni di problematicità per i gestori Como Acqua, Lario Reti Holding e S.EC.AM.

In particolare, S.EC.AM non riesce ad assicurare per il calcolo del macro-indicatore sulle perdite di rete (M1) la soglia minima di misurazione dei volumi d'acqua erogati alle utenze, posta al 90% da ARERA, fermandosi nel 2019 alla misurazione dell'87,9%. La motivazione di tale difficoltà trae origine dalle problematiche connesse alla mancanza di contatori all'utenza e sui rami di acquedotto ereditata dai gestori precedenti l'inizio della gestione d'ambito (sostanzialmente gestioni in economia). Rispetto ad una misurazione dell'83,9% registrata nel 2016 si può tuttavia constatare un miglioramento e secondo le valutazioni del gestore le misure previste da piano degli interventi dovrebbero permettere la soddisfazione del prerequisito già nel biennio 2020-2021.

Nel caso di Lario Reti Holding, l'Ufficio d'ambito ha confermato una carenza di informazioni relative alle prestazioni di pronto intervento che inficiano la disponibilità ed affidabilità dei dati per il calcolo del macro-indicatore relativo alle interruzioni di servizio (M2) e al sotto indicatore relativo alla frequenza di sversamenti/allagamenti della rete fognaria (M4a). Il primo aspetto vedrà un miglioramento già con il 2021 grazie all'operatività di un sistema di Customer Relationship Management (CRM) con funzionalità Work Force Management (WFM), utilizzato dal personale interno per la gestione dei rapporti con i clienti e dei lavori d'utenza.

La situazione di maggior criticità si riscontra nell'ATO Como con riferimento alla gestione unica d'ambito affidata a Como Acqua³⁵. Le difficoltà riscontrate sono riconducibili al recente e complesso processo di consolidamento del gestore unico, di cui si ripercorrono i passaggi principali: l'affidamento del servizio è stato stipulato a novembre 2015 con una progressiva operatività del gestore da compiersi nei 3 anni successivi; a settembre 2018 è stata approvata una complessa operazione di fusione per incorporazione e scissione di 12 società pubbliche operanti nel servizio idrico integrato con efficacia dal primo gennaio 2019, data in cui si è avviato il percorso di subentro nelle gestioni comunali da concludersi entro fine 2020³⁶. Per rendicontare i dati di qualità tecnica relativamente agli esercizi 2018 e 2019 Como Acqua ha quindi acquisito i dati, le informazioni e la documentazione attinenti l'ambito gestorio di competenza presso le società ed enti del territorio consolidati, nei limiti dei riscontri pervenuti a fronte di puntuali richieste, mentre non è stato possibile reperire dati sufficienti presso le gestioni in economia. A fronte della situazione sin qui esposta non sussistono le condizioni idonee a garantire il prerequisito relativo alla conformità alla normativa sulla qualità dell'acqua e dei prerequisiti relativi alla disponibilità e affidabilità dei dati per il calcolo delle perdite di rete (M1), delle interruzioni di servizio (M2), della qualità dell'acqua erogata agli utenti (M3) e dell'adeguatezza del sistema fognario (M4), non avendo a disposizione i dati dell'intero Ambito né indicazione completa relativa allo stato di consistenza delle infrastrutture. Per quanto riguarda il primo aspetto, occorre considerare che il perimetro gestionale derivante dall'aggregazione delle società precedentemente operative sul territorio, corrispondente a circa il 45% della popolazione presente nell'intero ambito, è conforme alla normativa sulla qualità dell'acqua potabile, e che nel corso del 2020 si è avviato un percorso organizzativo con i comuni e i soggetti gestori teso alla creazione di un unico archivio informatico in cui registrare le analisi

³⁵ Il programma degli interventi contiene oltre agli investimenti di Como Acqua anche gli interventi in capo a Società operative territoriali pre-esistenti e gestioni in economia riferiti al periodo 2018-2023.

³⁶ Delibera di Consiglio Provinciale n. 16 del 02/04/2019.

effettuate sull'acqua distribuita. Con riferimento alla disponibilità ed affidabilità dei dati, Como Acqua, in considerazione sia del previsto completamento dei subentri gestionali sia di specifici interventi inseriti nel Cronoprogramma degli Investimenti 2020-2023, funzionali anche al completamento della mappatura delle reti idriche e fognarie, prevede il raggiungimento dei prerequisiti a partire dal 1° gennaio 2023.

GLI INVESTIMENTI RELATIVI AI PREREQUISITI DI QUALITA' TECNICA

(anno 2019)

		Investimenti annui pro capite 2020-2023				Totale	% su totale invest.
ATO	Gestori	Affidabilità dati misura volumi d'acqua (Preq1)	Conformità normativa acqua potabile (Preq2)	Conformità normativa acque reflue (Preq3)	Disponibilità e affidabilità dei dati (Preq4)		
BG	Uniaque S.p.A.	-	-	-	-	-	0%
	Cogeide S.p.A.	-	-	-	-	-	0%
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	0,4	-	17,1	0,1	17,6	29%
	Acque Bresciane S.r.l.	-	-	5,0	-	5,0	7%
	ASVT S.p.A.	-	-	135,3	-	135,3	64%
	Erogasmet S.p.A.*	-	-	-	-	-	0%
	Gandovere depurazione S.r.l.**	-	-	-	-	-	0%
CMM	CAP Holding S.p.A.	-	-	-	-	-	0%
	MM S.p.A.	-	-	-	-	-	0%
CO	Como Acqua S.r.l.	3,6	0,4	3,1	2,8	9,9	26%
	Lereti S.p.A. (Como)*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CR	Padania Acque S.p.A.	-	-	8,9	0,4	9,3	17%
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	-	-	6,9	0,4	7,3	10%
LO	SAL S.r.l.	-	-	0,3	-	0,3	1%
MB	Brianzacque S.r.l.	-	-	-	0,0	0,0	0%
MN	AqA S.r.l.***	-	-	-	-	-	0%
	SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	IRETI S.p.A.*	-	-	-	-	-	0%
	AIMAG S.p.A.	-	-	-	-	-	0%
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	-	-	-	-	-	0%
SO	S.EC.AM. S.p.A.	2,3	-	0,0	0,7	2,9	9%
VA	ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Lereti S.p.A (Varese)*	-	-	-	-	-	0%

Note:

* gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestore che opera nel solo segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

Analizzando i dati degli investimenti collegati ai prerequisiti emerge lo sforzo programmato da Como Acqua, che assorbe il 18% degli investimenti totali previsti nel triennio 2020-2023 (al netto degli investimenti legati al prerequisito 3 di conformità alla normativa delle acque reflue). Oltre a S.EC.AM. e Lario Reti Holding, che destinano rispettivamente il 9% e l'1% dei propri investimenti per giungere a rispettare i prerequisiti di qualità tecnica (al netto degli investimenti legati al prerequisito 3 di conformità alla normativa delle acque reflue), si riscontrano altri due gestori, A2A Ciclo Idrico e Padania Acque, che hanno previsto investimenti per aumentare il grado di affidabilità dei dati pur avendo già raggiunto il grado di affidabilità richiesto dall'Autorità nazionale. In particolare, A2A Ciclo Idrico prevede investimenti e manutenzioni per i contatori d'utenza e di processo, e investimenti in software volti a registrare in maniera integrata anche i dati di qualità

contrattuale e derivanti dall'implementazione dei Water Safety Plan³⁷; Padania Acque ha previsto interventi volti ad aumentare la conoscenza delle reti fognarie, sfioratori e vasche nell'ambito della stesura del "Piano di Riassetto delle fognature e degli sfioratori" da approvare entro marzo 2021 come da Regolamento Regionale n. 6 del 2 aprile 2019. Si tratta di investimenti che in entrambi i casi rappresentano l'1% degli investimenti programmati 2020-2023.

È da notare come gli investimenti maggiori si concentrano sul prerequisito di conformità alla normativa in materia di acque reflue, interessando un numero più ampio di gestori. Anche se nessun agglomerato è oggetto di condanna, è stato necessario pianificare per il quadriennio 2020-2023 una serie di interventi che consentano da un lato di uscire dalle procedure sanzionatorie dell'Unione Europea già avviate, evitando la condanna, e dall'altra di evitare il coinvolgimento in nuove probabili procedure sanzionatorie, anticipando ad esempio lavori in presenza di scarichi non depurati tali per cui il carico inquinante trattato è inferiore del 99% rispetto al totale, o le potenzialità del depuratore risultano non sufficienti a trattare il carico inquinante dell'agglomerato. Questi ultimi due casi sono infatti stati menzionati da Regione Lombardia come potenziali cause di coinvolgimenti in procedure sanzionatorie. Si tratta comunque principalmente di investimenti volti a sanare le situazioni di non conformità degli agglomerati già oggetto di procedure d'infrazione.

In particolare, tali interventi riguardano il 64% del programma degli interventi di Azienda Servizi Valtrompia e spiegano in parte anche l'elevato livello di investimenti pro capite programmato dalla gestione, necessario a superare le infrazioni comunitarie. Rappresentano, inoltre, il 28% degli investimenti pianificati da A2A Ciclo Idrico, il 16% di quelli di Padania Acque, il 9% degli investimenti programmati di Lario Reti Holding, l'8% e il 7% rispettivamente di Como Acqua e Acque Bresciane.

³⁷ Sono piani volti alla valutazione e gestione del rischio nella filiera delle acque destinate al consumo umano secondo un approccio olistico che sposta l'attenzione dal controllo retrospettivo sulle acque distribuite alla prevenzione e gestione dei rischi nella filiera idropotabile. Con l'entrata in vigore della nuova direttiva acque potabili, Direttiva UE n. 2020/2184, la loro implementazione diventa obbligatoria per i sistemi di acquedotto entro il 2029.

DISTRIBUZIONE DEGLI AGGLOMERATI IN PROCEDURA D'INFRAZIONE ACQUE REFLUE IN LOMBARDIA

(Dati aggiornati a inizio 2020)

	PI 2004/2034 (C 251/17)	PI 2009/2034 (C 85/13)	PI 2014/2059 (C668/19)	PI 2017/2181	TOTALE
Territorio	N.	N.	N.	N.	N.
Città Metropolitana Milano	-	-	-	1	1
Provincia di Bergamo	-	-	-	2	2
Provincia di Brescia	-	-	25	19	44
Provincia di Como	-	-	-	3	3
Provincia di Cremona	-	-	1	4	5
Provincia di Lecco	-	-	1	4	5
Provincia di Lodi	-	-	-	1	1
Provincia di Mantova	-	-	-	-	-
Provincia di Monza Brianza	-	-	-	-	-
Provincia di Pavia	-	-	-	8	8
Provincia di Sondrio	-	-	-	1	1
Provincia di Varese	-	-	-	4	4
Lombardia	-	-	27	47	74

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati DG Territorio e Protezione civile di Regione Lombardia "Relazione annuale al consiglio di Regione Lombardia sul servizio idrico integrato. Anno 2019."

È bene segnalare che non tutte le gestioni associano gli investimenti volti a superare le infrazioni comunitarie con il prerequisito 3, in quanto alcuni gestori allocano gli interventi al macro-indicatore M4, relativo all'adeguatezza della fognatura, e al macro-indicatore M6, relativo alla qualità dell'acqua depurata. Si tratta, ad esempio, di Azienda Servizi Valtrompia, Acque Bresciane, Lario Reti Holding, A2A Ciclo Idrico, CAP Holding e Padania Acque.

2.3.2. Un quadro di sintesi della qualità tecnica

Prima di entrare nel dettaglio dei singoli macro-indicatori, si ritiene utile fornire un quadro di sintesi del livello di qualità tecnica raggiunto dai gestori della Lombardia confrontandolo con le performance di un campione composto dai principali gestori idrici italiani di cui si dispone delle predisposizioni tariffarie MTI-3 approvate dai rispettivi Enti di Governo d'Ambito. Il campione di confronto si discosta leggermente da quello utilizzato per il benchmark sugli investimenti per via della diversa disponibilità dei dati.

CAMPIONE BENCHMARK PER LA QUALITA' TECNICA

Macro area	Numero gestioni	Totale abitanti serviti (residenti+25%fluttuanti)
Nord-Est	29	9.202.756
Nord-Ovest	38	14.750.787
Centro	21	9.866.769
Sud e Isole	0	-
Italia	88	33.820.312

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su dati interni

Dal quadro di sintesi emerge un sostanziale allineamento delle performance di qualità tecnica dei gestori della Lombardia con quelle dei gestori della macroarea Nord-Ovest e migliori, al netto della qualità dell'acqua depurata (M6), rispetto ai livelli registrati dalle gestioni del campione nazionale.

LA FOTOGRAFIA DELLA QUALITA' TECNICA

			Lombardia		Nord-Ovest		Campione Italia	
								
			livello	classe	livello	classe	livello	classe
Perdite di rete	M1a	Perdite idriche lineari (mc/km/gg)	23,95	B	22,63	B	23,39	C
	M1b	Perdite idriche percentuali (%)	27,58%		30,43%		35,96%	
Interruzioni di servizio	M2	Interruzioni di servizio (ore/anno)	0,40	A	0,46	A	2,68	A
Qualità dell'acqua erogata	M3a	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	0,018%	E	0,013%	E	0,017%	E
	M3b	Campioni da controlli interni non conformi (%)	3,83%		5,32%		5,16%	
	M3c	Parametri da controlli interni non conformi (%)	0,31%		0,39%		0,34%	
Adeguatezza della fognatura	M4a	Allagamenti/sversamenti fognatura (n/100 km)	1,87	E	4,18	E	6,24	E
	M4b	Scaricatori di piena non adeguati (%)	11,57%		9,89%		31,71%	
	M4c	Scaricatori di piena non controllati (%)	10,85%		9,91%		10,52%	
Smaltimento fanghi	M5	Smaltimento fanghi in discarica (%)	4,35%	A	4,28%	A	20,45%	B
Qualità dell'acqua depurata	M6	Campioni da controlli interni non conformi (%)	10,76%	D	10,84%	D	8,85%	C

Nota: valori ponderati per la popolazione servita dai gestori. Campione di 88 gestioni al servizio di 33,8 mln di abitanti serviti (residenti+25% fluttuanti)

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa e interni

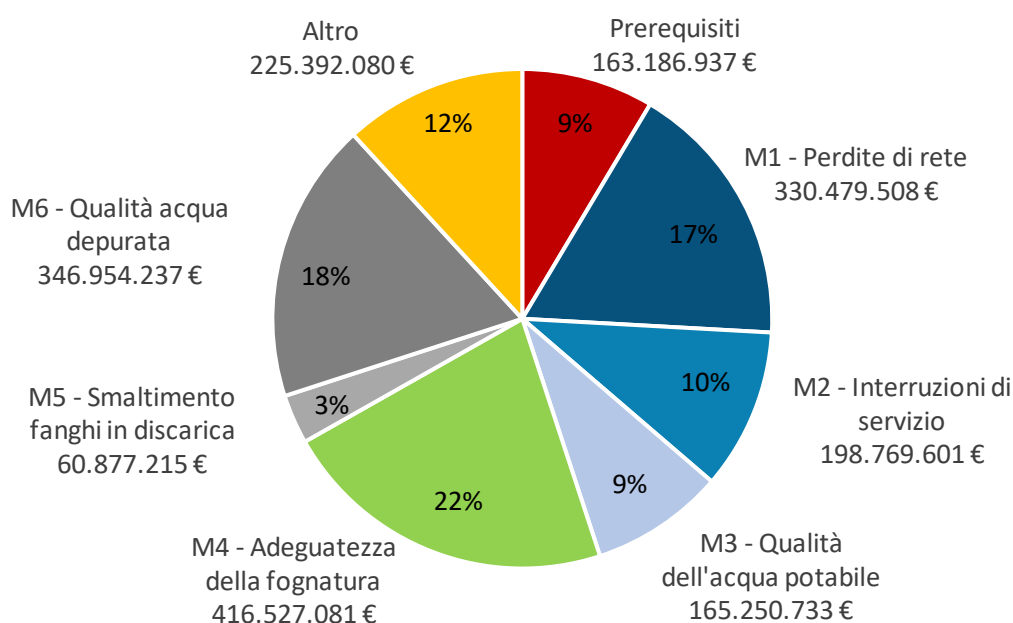
A fronte di questo quadro, gli indicatori che in Lombardia necessitano dei maggiori sforzi di miglioramento risultano la qualità dell'acqua erogata, l'adeguatezza della fognatura e il comparto della depurazione per migliorare i livelli di qualità dell'acqua depurata e restituita all'ambiente.

I gestori operanti in Lombardia hanno programmato per il quadriennio 2020-2023 un volume di investimenti pari a 1,9 miliardi di euro. Un volume che riflette le necessità e criticità emerse. La quota maggiore di investimenti programmati, il 22%, riguarda infatti il miglioramento del sistema fognario, seguito da un 18% degli investimenti collegato al miglioramento della qualità dell'acqua depurata, cui si deve aggiungere il 9% di investimenti legato al miglioramento dei prerequisiti, in cui, come abbiamo visto, ricadono gran parte degli interventi volti a superare le procedure d'infrazione che interessano ancora 74 agglomerati in Lombardia. Il 17% degli investimenti riguarda interventi per la riduzione delle perdite di rete, mentre un 12% riguarda interventi non afferenti agli indicatori di qualità tecnica.

Per quanto riguarda la qualità dell'acqua potabile, viene dedicato il 9% delle risorse pianificate, una percentuale inferiore rispetto ad altri aspetti del servizio che dai livelli di qualità tecnica appaiono meno critici, ma che può trovare giustificazione nel fatto che il miglioramento del macro-indicatore può essere affrontato, oltre che attraverso interventi infrastrutturali, anche tramite attività di tipo gestionale da parte dei gestori.

INVESTIMENTI IN LOMBARDIA E QUALITA' TECNICA

(Investimenti programmati 2020-2023)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa

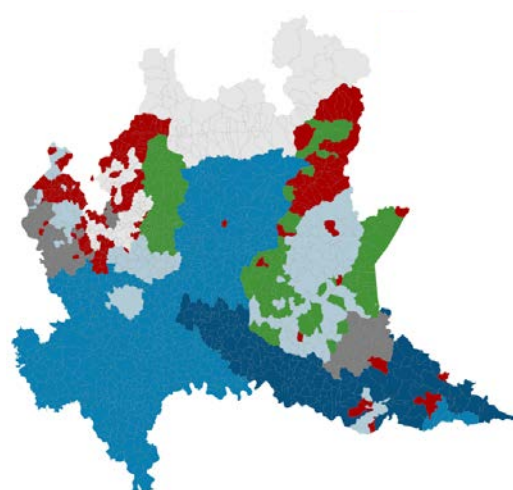
2.3.3. M1: Perdite di rete di acquedotto

Il primo macro-indicatore di qualità tecnica riguarda le perdite di rete ed è composto da due sotto-indicatori: uno relativo alle perdite di rete lineari (M1a), calcolato in termini di metri cubi di acqua persa al giorno rispetto alla lunghezza complessiva della rete di acquedotto, e uno relativo alle perdite idriche percentuali (M1b), calcolato in termini di perdite idriche totali rispetto al volume complessivo di acqua immessa in rete. La classe di appartenenza sulla scala da A ad E, dove A è il livello migliore ed E il peggiore, viene stabilita sulla base del livello più alto raggiunto tra i due indicatori. Tuttavia, occorre richiamare che il sotto indicatore delle

perdite di rete lineari è stato molto criticato per la metodologia di calcolo stabilita da ARERA e recentemente alcuni criteri di costruzione dell'indicatore sono stati considerati illegittimi da una sentenza del Consiglio di Stato³⁸. Ai fini della presente analisi si ritiene quindi più rilevante valutare il sotto indicatore delle perdite di rete percentuali pur riportando per completezza anche il livello del sotto indicatore relativo alle perdite lineari.

LA FOTOGRAFIA DEL MACRO-INDICATORE 1: PERDITE DI ACQUEDOTTO

(anno 2019)



Classificazione

Classe	M1a - Perdite idriche lineari (mc/km/gg)	M1b - Perdite idriche percentuali (%)	Obiettivo di miglioramento annuale
A	<15	<25%	mantenimento
B	tra 15 e 25	tra 25% e 35%	-2% di M1a
C	tra 25 e 40	tra 35% e 45%	-4% di M1a
D	tra 40 e 60	Tra 45% e 55%	-5% di M1a
E	>60	>55%	-6% di M1a
SP	Senza Prerequisito		prerequisito
NC	Gestioni non conformi		
	Dato non disponibile		

			Lombardia		Nord-Ovest		Campione Italia	
								
Perdite di rete	M1a	Perdite idriche lineari (mc/km/gg)	livello	classe	livello	classe	livello	classe
	M1b	Perdite idriche percentuali (%)	23,95	B	22,63	B	23,39	C
			27,58%		30,43%		35,96%	

Nota: valori ponderati per la popolazione servita dai gestori. Campione di 88 gestioni al servizio di 33,8 mln di abitanti serviti (residenti+25% fluttuanti)

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa e interni

A livello complessivo i gestori lombardi si collocano in una buona classe di qualità (classe B), in linea con la macroarea di appartenenza e migliore rispetto al livello delle perdite calcolato sul campione nazionale (classe C). In particolare, si raggiungono valori di perdite percentuali bassi, molto vicini alla soglia che decreta l'ingresso in classe A, mentre le perdite idriche lineari risultano leggermente più alte rispetto ai livelli del campione della macroarea del Nord-Ovest e del Paese.

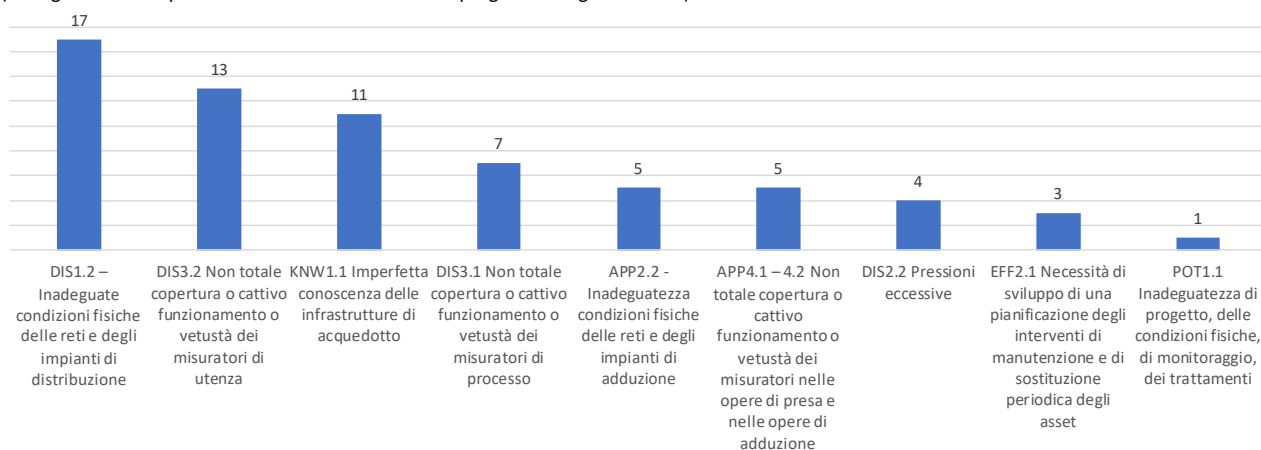
Le maggiori criticità riscontrate legate alle perdite di rete riguardano le inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (segnalate da 17 gestioni), la non totale copertura o il cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza (13 gestioni), l'imperfetta conoscenza delle infrastrutture d'acquedotto (11 gestioni), la non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di

³⁸ Sentenza del Consiglio di Stato del 30 marzo 2021 sul ricorso numero di registro generale 10306 del 2019.

processo (7 gestioni). Meno diffuse sono le criticità relative al segmento di adduzione con inadeguatezza delle condizioni fisiche dell'infrastruttura o la non totale copertura, cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (5 gestioni). In quattro gestioni le criticità riportate riguardano le pressioni eccessive, in tre la necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset e in un caso emerge l'inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio dei trattamenti.

CRITICITA' ASSOCIATE ALLE PERDITE DI RETE

(N. di gestioni che riporta la criticità nelle relazioni sui programmi degli interventi)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

A fronte delle criticità sovra esposte, il buon livello di qualità raggiunto a livello regionale per le perdite di rete presenta al suo interno situazioni diversificate.

ANALISI SINTETICA DEGLI INVESTIMENTI PER LE PERDITE DI RETE DI ACQUEDOTTO

ATO	Gestori	Abitanti serviti acquedotto 2019 ⁽¹⁾	Anno 2019		Classe	Var. di classe 19/16	Inv. annui pro capite progr. 20-23	% su totale invest.
			M1a	M1b				
BG	Uniacque S.p.A.	896.121	18,4	35%	B		6,1 €	21%
	Cogeide S.p.A.	100.327	20,8	33%	B		9,0 €	25%
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	820.020	25,0	40%	C		11,1 €	18%
	Acque Bresciane S.r.l.	672.907	28,5	48%	D		13,1 €	18%
	ASVT S.p.A.	77.328	33,2	42%	C	▲	7,4 €	4%
	Erogasmet S.p.A. *	9.560	29,7	33%	C	▼	9,1 €	100%
CMM	CAP Holding S.p.A.	1.903.966	23,9	21%	B		7,0 €	14%
	MM S.p.A.	1.464.879	37,3	14%	C		11,0 €	31%
CO	Como Acqua S.r.l.	583.928	0,0	0%	SP		5,5 €	14%
	Lereti S.p.A. (Como)*	-	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	
CR	Padania Acque S.p.A.	356.335	11,6	23%	A		4,4 €	8%
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	361.142	28,9	47%	D		18,1 €	26%
LO	SAL S.r.l.	226.235	19,9	30%	B		3,4 €	7%
MB	Brianzacque S.r.l.	899.984	25,1	26%	C	▼	6,8 €	16%
MN	AqA S.r.l. **	257.844	7,9	22%	A		7,2 €	9%
	SICAM S.r.l.	-	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	
	IRETI S.p.A. *	22.997	17,8	41%	C		6,7 €	87%
	AIMAG S.p.A.	23.927	6,7	30%	B		6,3 €	41%
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	534.364	11,1	25%	B		6,6 €	12%
SO	S.EC.AM. S.p.A.	214.708	7,8	31%	SP		2,4 €	7%
VA	ALFA S.r.l.	-	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	
	Lereti S.p.A (Varese)*	229.763	25,1	41%	C		16,8 €	58%

* gestori che operano solo nel comparto di acquedotto

** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

⁽¹⁾ la popolazione servita è calcolata secondo la formula: popolazione residente+ 25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

Rispetto ai livelli di qualità registrati nel 2016 si riscontra una riduzione di classe per i gestori Brianzacque ed Erogasmet, dovuto ad un aumento delle perdite percentuali, mentre si registra un aumento di classe per Azienda Servizi Valtrompia (con oltre 14 euro pro capite annui investiti nel biennio 2018-2019) e S.EC.AM, che ha colmato il gap di affidabilità del calcolo dell'indicatore migliorando la rilevazione dei volumi di processo e di utenza sul proprio territorio.

Nessun gestore si colloca nella classe più bassa (classe E), tuttavia vi sono gestori di grandi dimensioni in termini di popolazione servita (sopra i 200 mila abitanti serviti) che presentano performance che li collocano in classe D o C. Si tratta di A2A Ciclo Idrico e Acque Bresciane nell'ATO Brescia e Lario Reti Holding nell'ATO Lecco, che presentano perdite percentuali superiori al 40%; MM pur registrando un livello di perdite percentuale molto buono (14%) sconta un livello elevato di perdite lineari³⁹; in una situazione analoga si trova

³⁹ Occorre sottolineare che le perdite lineari sono tendenzialmente molto elevate nei contesti urbani ad alta densità abitativa, mentre le perdite percentuali sono elevate nei contesti a bassa densità abitativa.

Brianzacque con un buon livello di perdite percentuali (26%) e perdite lineari a cavallo della soglia che le permetterebbe di rientrare nella classe di qualità migliore. Sono gestori che hanno programmato nel quadriennio 2020-2023 investimenti per ridurre le perdite di rete per oltre 11 euro annui pro capite, con livelli oltre i 13 euro annui pro capite per le gestioni in classe D. Le gestioni di dimensioni minori che ricadono in una classe di qualità superiore alla classe B sono Azienda Servizi Valtrompia (7 euro pro capite annui di investimenti), Erogasmet (9 euro pro capite annui), IRETI (7 euro pro capite annui), e Lereti (17 euro pro capite annui). Occorre però ricordare che gli ultimi tre gestori richiamati operano nel solo segmento di acquedotto.

Le percentuali maggiori di investimenti programmati per le perdite di rete sul totale si riscontrano naturalmente per gli operatori che gestiscono il solo segmento di acquedotto: Erogasmet (100% degli investimenti per M1), IRETI (87% destinati a interventi per migliorare M1) e Lereti (nell'ambito di Varese il 56% degli investimenti programmati sono destinati a migliorare le perdite). Anche AIMAG, pur collocandosi in classe B e operando sul sistema idrico integrato, destina gran parte dei propri investimenti programmati 2020-2023 alla riduzione delle perdite, il 41%.

Si richiamano nel seguito gli investimenti programmati dai gestori di dimensioni maggiori che si collocano in classe C o D.

A2A Ciclo Idrico persegue la riduzione delle perdite di rete attraverso un piano di sostituzione massiva delle reti e delle prese di utenza in diversi comuni serviti, un piano sviluppato con il contributo di più evidenze, tra cui le rilevazioni emerse alle campagne sistematiche di ricerca perdite avviate sulla quasi totalità dei sistemi acquedottistici. Oltre agli interventi per l'ottimizzazione della gestione delle pressioni tramite distrettualizzazione e razionalizzazione delle reti, è stata avviata l'attività di mantenimento dei serbatoi mediante interventi di impermeabilizzazione e consolidamento strutturale. Sono inoltre stati programmati una serie di interventi di manutenzione dei misuratori esistenti e posa di nuovi misuratori finalizzato al controllo delle perdite ed ai bilanci di rete.

A2A Ciclo Idrico evidenzia come il piano di sostituzione delle reti risenta della priorità data agli interventi volti alla soluzione delle infrazioni europee; il fabbisogno di sostituzione reti, infatti, risulta in realtà maggiore di quello inserito nel programma 2020-2023 come da evidenze delle attività di ricerca dispersioni idriche effettuate nel biennio 2018-2019. Il gestore stima comunque che gli interventi previsti da piano permetteranno di raggiungere gli obiettivi di miglioramento annuali richiesti da ARERA.

Sempre nell'ATO Brescia, Acque Bresciane ha programmato investimenti per il rilievo dell'infrastruttura e la distrettualizzazione della rete associata alla ricerca perdite, al miglioramento della misura di processo e soprattutto al rifacimento delle reti. Consapevole della rilevanza del problema delle perdite sul proprio territorio (Classe D), la mole di investimenti richiesta dal superamento delle problematiche legate alle infrazioni europee per il trattamento delle acque reflue urbane, in aggiunta agli investimenti atti a garantire la prosecuzione del servizio all'utente, non permette di allocare le risorse necessarie al raggiungimento di un ottimale grado di sostituzione degli asset di impianti e reti di acquedotto nel quadriennio 2020-2023, pur con una progressione negli anni di investimenti volti al rifacimento delle reti. Il raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti da ARERA potrà quindi essere possibile attuando correttivi ed interventi mirati attraverso analisi territoriali e ricerca perdite. Essendo coinvolta in un processo di aggregazione delle gestioni esistenti

significativamente rilevante, Acque Bresciane sconta un gap infrastrutturale particolarmente impattante sugli standard qualitativi di tipo tecnico per l'ingresso nel perimetro gestionale di territori provenienti da conduzioni del servizio in economia. Per questo il gestore sta perfezionando una strategia basata sui principali indici di performance delle reti, unita ad un sistema operativo gestionale in grado di raccogliere, elaborare e monitorare le performance dei sistemi per individuare i sistemi idropotabili prioritari d'intervento, individuando i territori critici e pianificando gli obiettivi. Inoltre, per il rifacimento delle reti di acquedotto da realizzarsi nel periodo 2021/27, Acque Bresciane ha fatto richiesta per l'inserimento nel secondo elenco degli interventi necessari e urgenti per il settore idrico ai fini dell'aggiornamento della sezione "Acquedotti" del Piano Nazionale⁴⁰ e per un cofinanziamento al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). Inoltre, il gestore ha richiesto una proroga rispetto al termine del 2020 per la sostituzione degli strumenti di misura funzionali all'adempimento del D.M. 93/2017⁴¹, in quanto in assenza di deroga il programma di sostituzione porterà a impatti organizzativi insostenibili.

Lario Reti Holding destina il 26% delle risorse programmate nel periodo 2020-2023 alla riduzione delle perdite di rete. Come rilevato nel primo capitolo, a dicembre 2018 ha affidato la mappatura completa delle reti di acquedotto con previsione di completamento del rilievo nel 2021. Contestualmente ha portato avanti l'installazione di strumenti di misura equipaggiati con registratori di dati e/o con sistemi di telecontrollo ai fini del monitoraggio della rete di distribuzione, portate e pressioni, e per la modellazione matematica delle reti. Ad esito degli studi sono quindi programmati gli interventi di manutenzione e di rinnovo delle condotte d'acquedotto. Per quanto riguarda la riduzione delle perdite di contabilizzazione è stata avviata un'intensa attività di sostituzione dei contatori oltre un'attività di installazione di misuratori e pulsanti temporizzati sulle fontane pubbliche ad oggi sprovviste.

MM ha destinato nel periodo 2020-2023 il 32% delle risorse d'investimento programmate alla riduzione delle perdite idriche. Di queste il 70% è volto all'efficientamento delle reti, comprendendo oltre al perseguimento di un programma specifico di manutenzione e riabilitazione della rete acquedottistica tramite interventi di sostituzione sulla base dell'età media delle condotte, del materiale che le compongono e in relazione alla conoscenza statistica dell'andamento delle rotture anche campagne di ricerca perdite sulla rete idrica. Al fine di consentire una gestione più efficiente della misura, in modo peraltro da garantire agli utenti dati più precisi ed affidabili così come stabilito dalla normativa vigente, con riflessi positivi sia sul piano commerciale, amministrativo che su quello tecnico gestionale del SII, continuerà a svilupparsi nelle prossime annualità un

⁴⁰ La legge di bilancio 2018 (L. 205/2017) ha previsto - per la programmazione e la realizzazione degli interventi necessari alla mitigazione dei danni connessi al fenomeno della siccità e per promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche - l'adozione, con apposito D.P.C.M., di un Piano nazionale di interventi nel settore idrico, aggiornato di norma ogni due anni e articolato in due sezioni: la sezione "invasi" e la sezione "acquedotti". Nelle more della definizione del Piano nazionale è stata prevista l'adozione (con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali) di un piano straordinario per la realizzazione degli interventi urgenti in stato di progettazione definitiva, con priorità per quelli in stato di progettazione esecutiva, riguardanti gli invasati multi obiettivo e il risparmio di acqua negli usi agricoli e civili, alla cui realizzazione è destinata una spesa di 250 milioni di euro (50 milioni annui per ciascuno degli anni dal 2018 al 2022).

⁴¹ Il decreto n. 93 riguarda i controlli degli strumenti di misura, ossia dei contatori d'utenza, imponendo una periodicità di verifica definita in base ad alcune caratteristiche peculiari del dispositivo: la sua taglia e la tecnologia di misura che impiega. Per tutti i contatori per cui la necessità di verifica periodica è stata introdotta dal Decreto 93/2017, qualora le scadenze calcolate come descritto sopra portino ad una data precedente al 18/09/2020, sarà comunque possibile considerare quest'ultima come effettiva scadenza.

piano di sostituzione dei contatori con concomitante sviluppo dei sistemi di misura di ultima generazione. Il rinnovo del parco contatori e la sostituzione massiva degli stessi hanno comportato di conseguenza, per ragioni di opportunità tecniche, economiche e gestionali, un aumento del volume di investimenti relativi agli interventi di sostituzione e manutenzione straordinaria delle derivazioni di utenza esistenti. Vi è inoltre un intervento di realizzazione di un sistema automatico per la gestione e l'ottimizzazione dell'acquedotto, in continuità a quanto realizzato nelle precedenti annualità, con risultati attesi in termini di efficientamento gestionale e soprattutto energetico.

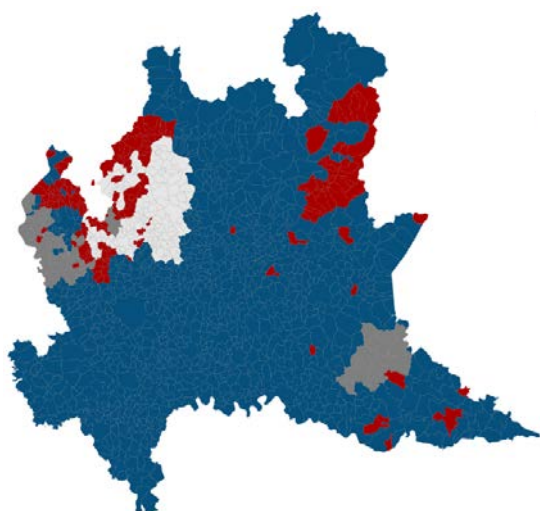
Infine, Brianzacque ha previsto nel proprio programma degli interventi 2020-2023 interventi di rifacimento, potenziamenti e sostituzione allacci, la verifica dell'efficienza dei punti di protezione catodica e la predisposizione di piano di adeguamento e il telecontrollo di acquedotto con l'adeguamento dei manufatti in remoto e l'implementazione di misure elettriche presso ciascun impianto, nonché la ricerca perdite con strumentazione e riparazione perdite. Per i successivi bienni sono già stati pianificati interventi di sostituzione e rifacimento di tratti di rete che, in base alla ricerca perdite, dovessero risultare maggiormente ammalorati nei medesimi comuni. Rientrano tra gli interventi per la riduzione delle perdite di rete anche la sostituzione dei gruppi di misura alle utenze e l'adeguamento delle prese antincendio. Inoltre, per risolvere la criticità relativa all'imperfetta conoscenza delle infrastrutture di acquedotto, Brianzacque ha programmato l'attuazione del piano idrico integrato e l'elaborazione dei piani idrici. Tali piani prevedono una fase di definizione degli interventi nella quale si elabora un quadro generale che comprende tutti gli interventi necessari per adeguare ed ottimizzare le reti in oggetto considerando gli aspetti ambientali, strutturali ed idraulici. In merito alle criticità idrauliche riscontrate nella fase di analisi dello stato di fatto, la fase di definizione degli interventi prevede la risoluzione delle stesse mediante proposte progettuali mirate al contenimento delle perdite ed all'incremento dell'affidabilità del sistema, allo scopo di garantire acqua di buona qualità e in quantità sufficiente a soddisfare il fabbisogno idrico futuro, secondo specifici criteri di riferimento e una scala di priorità, in funzione della localizzazione, della tipologia di intervento, sulla base di considerazioni tecnico-ingegneristiche e idrauliche e dei rischi connessi.

2.3.4. M2: Interruzioni di servizio

Il macro-indicatore M2 è finalizzato a cogliere il fenomeno delle interruzioni di servizio calcolate come durata in ore delle interruzioni del servizio programmate e non programmate per il numero di utenze interessate da tali interruzioni, sul totale delle utenze servite per tutti i giorni dell'anno.

LA FOTOGRAFIA DEL MACRO-INDICATORE 2: INTERRUZIONI DI SERVIZIO

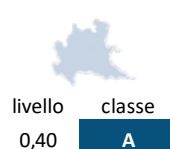
(anno 2019)



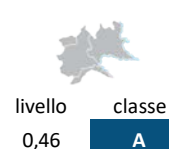
Classificazione

Classe	M2 - Interruzioni del servizio (ore per utenze interessate)	Obiettivo di miglioramento annuale
A	<6	mantenimento
B	tra 6 e 12	-2% di M2
C	≤ 12	-5% di M2
D	-	-
E	-	-
SP	Senza Prerequisito	prerequisito
NC	Gestioni non conformi Dato non disponibile	

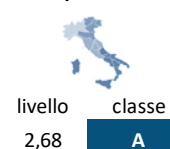
Lombardia



Nord-Ovest



Campione Italia



Interruzioni di servizio M2 Interruzioni di servizio (ore/anno)

Nota: valori ponderati per la popolazione servita dai gestori. Campione di 88 gestioni al servizio di 33,8 mln di abitanti serviti (residenti+25% fluttuanti)

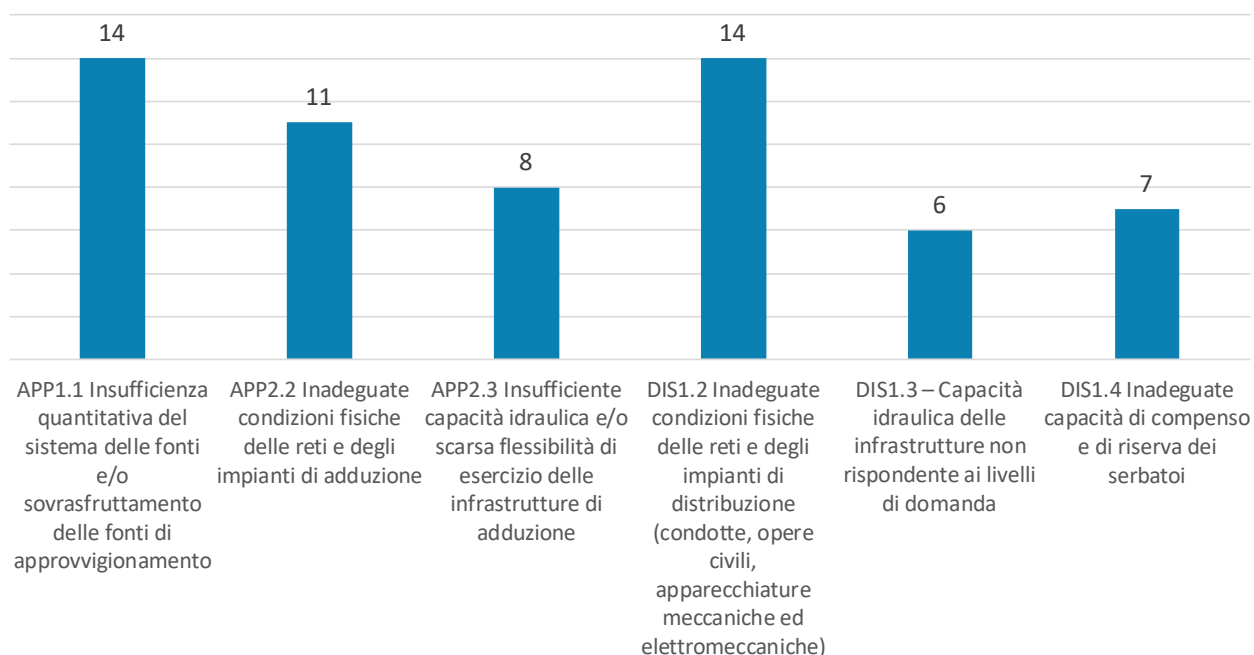
Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa e interni

Tutti i gestori lombardi, al netto di due che non rispettano il prerequisito di disponibilità e affidabilità dei dati, si collocano nella classe di qualità migliore (Classe A), in linea con la macroarea di appartenenza e il campione nazionale (classe C), mostrando nel complesso livelli di interruzioni di servizio più bassi. Occorre sottolineare che grazie agli interventi attuati nel periodo 2016-2019 Società Acque Lodigiane, Brianzacque, Pavia Acque e S.EC.AM. hanno colmato il gap riscontrato nel 2016 relativo all'affidabilità dei dati.

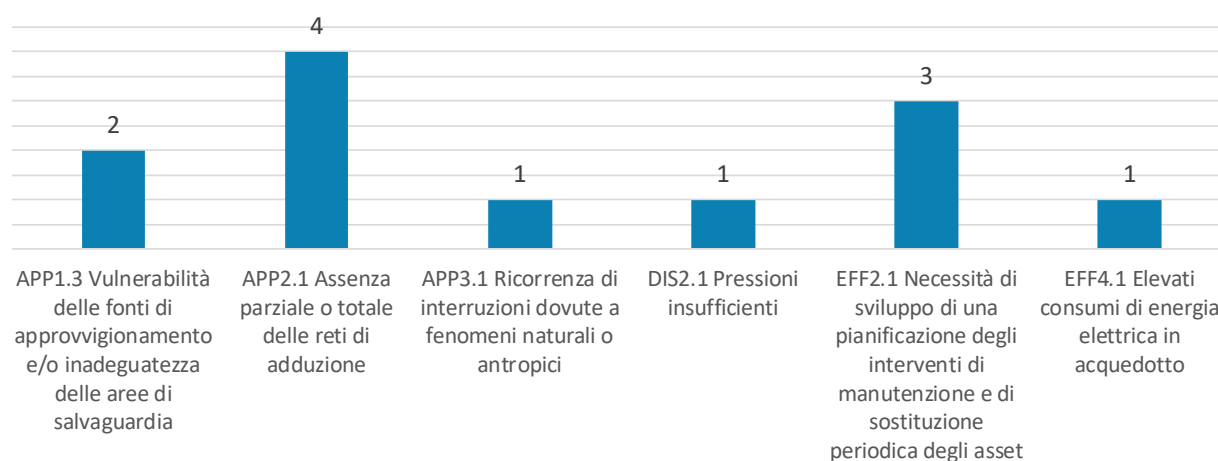
Pur registrando elevati livelli di continuità del servizio, i gestori lombardi hanno comunque evidenziato diverse criticità associate a possibili interruzioni di servizio portandoli a prevedere interventi e investimenti volti a garantire i livelli raggiunti per gli anni futuri. Si tratta, in particolare, dell'insufficienza quantitativa del sistema delle fonti e/o sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento e di inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione (riportate da 14 gestioni), seguite da inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione (riportate da 11 gestioni), insufficiente capacità idraulica e/o scarsa flessibilità di esercizio delle infrastrutture di adduzione (riportate da 8 gestioni), inadeguate capacità di compenso e riserva dei serbatoi (riportate da 7 gestioni) e capacità idrauliche delle infrastrutture non rispondenti ai livelli di domanda (6 gestioni).

CRITICITA' ASSOCIATE ALLE INTERRUZIONI DI SERVIZIO

(N. di gestioni che riporta la criticità nelle relazioni sui programmi degli interventi)



Residuali risultano invece le criticità relative all'assenza totale o parziale delle reti di adduzione (citata da 4 gestioni), la necessità di una pianificazione degli interventi di manutenzione e sostituzione periodica degli asset (3 gestioni), la vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia (2 gestioni). Infine, vi sono 3 criticità citate da una sola gestione, riguardo alla ricorrenza di interruzioni dovute da fenomeni naturali o antropici, pressioni insufficienti ed elevati consumi di energia elettrica e di acquedotto.



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

ANALISI SINTETICA DEGLI INVESTIMENTI PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

ATO	Gestori	Abitanti serviti acquedotto 2019 ⁽¹⁾	2019		Variazione di classe 19/16	Inv. annui pro capite progr. 20- 23	% su totale invest.
			M2	Classe			
BG	Uniacque S.p.A.	896.121	0,5	A		8,4 €	29%
	Cogeide S.p.A.	100.327	0,2	A		5,1 €	14%
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	820.020	0,8	A		5,0 €	8%
	Acque Bresciane S.r.l.	672.907	0,3	A		6,9 €	10%
	ASVT S.p.A.	77.328	0,7	A		36,5 €	17%
	Erogasmet S.p.A.*	9.560	0,0	A		0,0 €	0%
CMM	CAP Holding S.p.A.	1.903.966	0,5	A		2,8 €	6%
	MM S.p.A.	1.464.879	0,4	A		4,2 €	12%
CO	Como Acqua S.r.l.	583.928	0,0	SP		3,4 €	9%
	Lereti S.p.A. (Como)*	-	n.d.	n.d.		n.d.	
CR	Padania Acque S.p.A.	356.335	0,1	A		5,3 €	10%
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	361.142	0,0	SP		12,1 €	17%
LO	SAL S.r.l.	226.235	0,2	A	▲	4,2 €	9%
MB	Brianzacque S.r.l.	899.984	0,4	A	▲	2,8 €	6%
	AqA S.r.l.**	257.844	0,2	A		2,7 €	3%
MN	SICAM S.r.l.	-	n.d.	n.d.		n.d.	
	IRETI S.p.A.*	22.997	0,0	A		0,0 €	0%
	ALMAG S.p.A.	23.927	0,3	A		0,8 €	5%
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	534.364	0,2	A	▲	3,6 €	6%
SO	S.EC.AM. S.p.A.	214.708	0,3	A	▲	8,6 €	26%
VA	ALFA S.r.l.	-	n.d.	n.d.		n.d.	
	Lereti S.p.A (Varese)*	229.763	0,2	A		10,3 €	35%

* gestori che operano solo nel comparto di acquedotto

** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

⁽¹⁾ la popolazione servita è calcolata secondo la formula: popolazione residente+ 25% della popolazione

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

Nonostante le ottime performance raggiunte, a valle dell'analisi delle criticità si riscontrano quindi gestori che hanno previsto di dedicare una quota rilevante di interventi sulla pianificazione 2020-2023 per migliorare ulteriormente le performance di servizio e mantenere un basso livello di interruzioni. Oltre al gestore Lereti che, coerentemente con il fatto di operare nel solo segmento di acquedotto, destina il 35% degli investimenti programmati per il territorio di Varese alla minimizzazione delle interruzioni di servizio, emergono le quote del 29% e 26% rispettivamente di S.EC.AM e Uniacque, seguiti dal 17% di Azienda Servizi Valtrompia e Lario Reti Holding e il 14% e 12% rispettivamente di Cogeide e MM.

La gestione Lereti presenta tra gli interventi programmati per il mantenimento della continuità del servizio nell'ATO Varese la realizzazione di nuovi impianti di sollevamento e pompaggio, di una nuova captazione da lago, di nuovi impianti di sollevamento e pompaggio, la sostituzione e manutenzione straordinaria di impianti di sollevamento e pompaggio già presenti, la realizzazione di collegamenti intercomunali e di una dorsale di adduzione, nuovi serbatoi e opere idrauliche fisse di acquedotto e la sostituzione e manutenzione straordinaria di serbatoi e opere idrauliche fisse già esistenti.

S.EC.AM. prevede nel proprio piano diversi interventi volti all'ampliamento, adeguamento, potenziamento e rifacimento di tratti di rete idrica in diversi comuni e di tratti di adduzione. Sono altresì previste interconnessioni e manutenzioni straordinarie delle infrastrutture (reti, pozzi, serbatoi, opere acquedottistiche), adeguamenti di serbatoi e sorgenti, nuove captazioni e messa in sicurezza di alcune già utilizzate, nonché la ricerca di nuove sorgenti.

Per Uniaque gli investimenti programmati riguardano: la realizzazione di condotte di adduzione per collegare zone attualmente isolate, senza fonti alternative di approvvigionamento; il potenziamento di volumi di accumulo della risorsa idrica in serbatoi di stoccaggio; il potenziamento di opere di presa in zone con problemi di carenza della risorsa idrica in alcuni periodi dell'anno; attività di manutenzione straordinaria su reti, impianti, allacciamenti, strumentazioni, apparecchiature e telecontrollo.

Gli interventi di tipo infrastrutturale inseriti nel Programma degli Interventi di Azienda Servizi Valtrompia riguardano la realizzazione di nuovi pozzi e opere di presa per garantire la copertura del fabbisogno idropotabile e limitare possibili esigenze di razionalizzazione del servizio. Legato alla continuità del servizio è anche l'intervento relativo ad un acquedotto comprensoriale che oltre ad aumentare il numero dei punti di captazione disponibili, servirà per collegare le singole reti comunali.

Tra le linee strategiche di Lario Reti Holding per limitare le interruzioni della fornitura rientra l'estensione del telecontrollo e la predisposizione di gruppi energetici, la prosecuzione nell'adeguamento dei serbatoi come già pianificato dai gestori a cui il gestore unico è subentrato, il raddoppio di un acquedotto per poter usufruire delle portate previste dalla concessione di prelievo, oggi limitate dalla capacità della rete di adduzione, la realizzazione di un'adduttrice al servizio di due comuni, l'attivazione/riattivazione di fonti secondarie. Vi è inoltre l'investimento per acquisizione di pozzi dismessi da uno stabilimento produttivo trasferito in altro loco funzionale all'approvvigionamento di un comune. Si tratta di un intervento proposto per il secondo stralcio del Piano Nazionale Acquedotti, che tuttavia necessita del reperimento di risorse finanziarie aggiuntive ove venisse confermata l'assegnazione di finanziamenti pubblici.

Cogeide prevede la realizzazione di un nuovo pozzo volto ad assicurare adeguati margini di sicurezza nell'approvvigionamento idrico, l'interconnessione tra due comuni attraverso la realizzazione di una nuova condotta al fine di incrementare la flessibilità di esercizio e le possibilità di approvvigionamento in regime di mutuo soccorso, la realizzazione di una nuova linea d'alimentazione e la riqualificazione, la messa in sicurezza e l'adeguamento strutturale dei locali tecnici di tre serbatoi pensili con eliminazione degli elementi strutturali non più funzionali. Sono stati inoltre previsti interventi puntuali di minore entità di manutenzione straordinaria su opere civili ed elettromeccaniche degli impianti di produzione e accumulo, al fine di assicurare maggiori garanzie.

La maggior parte degli interventi programmati da MM per il mantenimento della continuità del servizio, pari al 70%, è destinata al mantenimento degli ottimali livelli di efficienza degli impianti della rete di distribuzione migliorando nell'arco del quadriennio lo stato delle opere. Si tratta nello specifico nella sostituzione, fornitura e posa dei quadri elettrici esistenti, nella sostituzione delle cabine Media e Bassa Tensione con sostituzione dei trasformatori e nello smantellamento completo e successiva fornitura e posa degli impianti meccanici ed idraulici presenti nelle centrali di pompaggio, nelle vasche di accumulo e di trattamento. Interventi derivanti dall'analisi dei malfunzionamenti e delle criticità manutentive degli impianti, insieme a lavori di ristrutturazione completa delle centrali di trattamento delle acque. Attività finalizzate all'adeguamento alle normative vigenti, al risparmio energetico e all'ottimizzazione della gestione. Nonché lavorazioni di recupero parziale o totale dei pozzi e del loro ripristino poiché non più efficienti per ragioni legate prevalentemente all'età media delle opere di captazione o perché attualmente non utilizzabili.

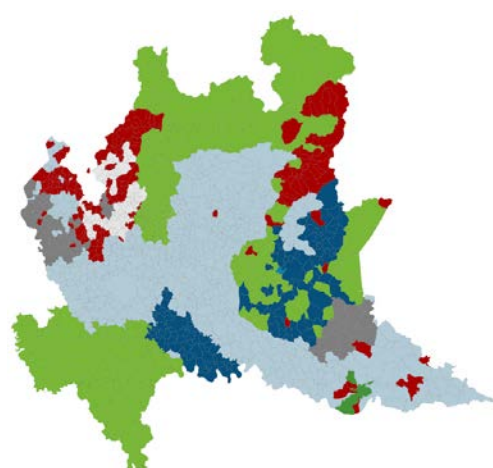
2.3.5. M3: Qualità dell'acqua potabile

La qualità dell'acqua potabile erogata alle utenze viene valutata con il terzo macro-indicatore della qualità tecnica sulla base di tre sotto-indicatori:

- l'incidenza delle ordinanze di non potabilità⁴² (M3a);
- il tasso di campioni controllati dal gestore non conformi ai limiti previsti dalla normativa vigente⁴³ (M3b);
- il tasso di parametri non conformi ai limiti previsti dalla normativa vigente⁴⁴ (M3c).

LA FOTOGRAFIA DEL MACRO-INDICATORE 3: QUALITA' DELL'ACQUA EROGATA

(anno 2019)



Classificazione				
Classe	M3a - Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	M3b - Campioni da controlli interni non conformi (%)	M3c - Parametri da controlli interni non conformi (%)	Obiettivo di miglioramento annuale
A	= 0%	≤ 0,5%	≤ 0,1%	mantenimento M3a=0 e -10% di M3c Classe prec. in 2 anni Classe prec. in 2 anni Classe prec. in 2 anni
B	≤ 0,005%	≤ 0,5%	> 0,1%	
C	≤ 0,005%	Tra 0,5% e 5,0%	-	
D	≤ 0,005%	> 5,0%	-	
E	> 0,005%	-	-	
SP	Senza Prerequisito			prerequisito
NC	Gestioni non conformi Dato non disponibile			

⁴² Determinata come 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 di acquedotto.

⁴³ Ai sensi del d.lgs. 31/2001 e s.m.i.

⁴⁴ *Ibidem*.

			Lombardia		Nord-Ovest		Campione Italia	
								
			livello	classe	livello	classe	livello	classe
Qualità dell'acqua erogata	M3a	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	0,018%		0,013%		0,017%	
	M3b	Campioni da controlli interni non conformi (%)	3,83%	E	5,32%	E	5,16%	E
	M3c	Parametri da controlli interni non conformi (%)	0,31%		0,39%		0,34%	

Nota: valori ponderati per la popolazione servita dai gestori. Campione di 88 gestioni al servizio di 33,8 mln di abitanti serviti (residenti+25% fluttuanti)

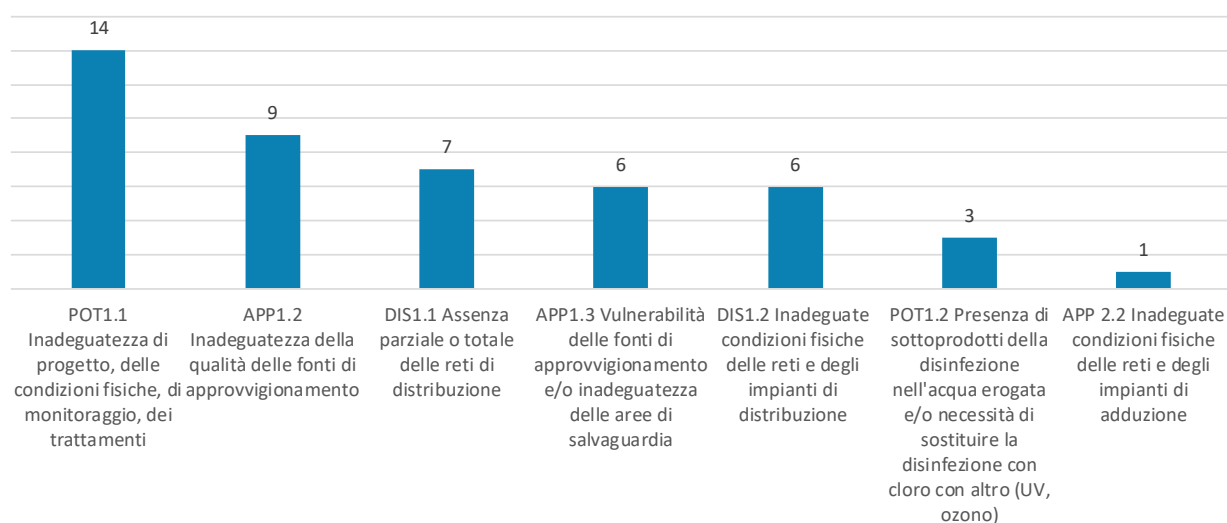
Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa e interni

Nel complesso i gestori lombardi si collocano nella classe di qualità più bassa (classe E), così come la macroarea di appartenenza e il campione nazionale. In livello, l'incidenza delle ordinanze di non potabilità è leggermente più alta della media del Nord-Ovest, mentre i tassi dei campioni e dei parametri non conformi risultano migliori sia della media della macroarea di appartenenza sia del campione italiano.

Le criticità associate dai gestori alla qualità dell'acqua potabile sono ricondotte in 14 casi all' inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, di monitoraggio e dei trattamenti, in 9 casi all'inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento, e in 7 casi da assenza parziale o totale delle reti di distribuzione. Seguono in 6 casi la vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento e/o inadeguatezza delle aree di salvaguardia e le inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di distribuzione, per 3 gestori la presenza di sottoprodotti della disinfezione nell'acqua erogata e/o necessità di sostituire la disinfezione tramite cloro con altro (ultravioletti, ozono) e residualmente, in un caso, le inadeguate condizioni fisiche delle reti e degli impianti di adduzione.

CRITICITA' ASSOCIATE ALLE INTERRUZIONI DI SERVIZIO

(N. di gestioni che riporta la criticità nelle relazioni sui programmi degli interventi)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

ANALISI SINTETICA DEGLI INVESTIMENTI PER LA QUALITA' DELL'ACQUA POTABILE

ATO	Gestori	Abitanti serviti acquedotto	2019			Classe	Variazione di classe 19/16	Inv. annui pro capite progr. 20-23	% su totale invest.
		2019 ⁽¹⁾	M3a	M3b	M3c				
BG	Uniacque S.p.A.	896.121	0,000%	1,87%	0,11%	C		1,1 €	4%
	Cogeide S.p.A.	100.327	0,000%	0,00%	0,00%	A		1,4 €	4%
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	820.020	0,000%	0,41%	0,02%	A	▲	5,4 €	9%
	Acque Bresciane S.r.l.	672.907	0,023%	3,47%	0,23%	E	▼	2,7 €	4%
	ASVT S.p.A.	77.328	0,000%	0,95%	0,09%	C		1,7 €	1%
	Erogasmet S.p.A. *	9.560	0,000%	0,00%	3,13%	B	▲	0,0 €	0%
CMM	CAP Holding S.p.A.	1.903.966	0,000%	0,67%	0,02%	C	▼	5,5 €	11%
	MM S.p.A.	1.464.879	0,000%	0,76%	0,03%	C		2,2 €	6%
CO	Como Acqua S.r.l.	583.928	0,000%	0,00%	0,00%	SP		1,1 €	3%
	Lereti S.p.A. (Como)*	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	
CR	Padania Acque S.p.A.	356.335	0,000%	4,92%	0,16%	C	▲	6,2 €	12%
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	361.142	0,012%	11,92%	1,13%	E		1,9 €	3%
LO	SAL S.r.l.	226.235	0,000%	0,47%	0,02%	A		10,9 €	24%
MB	Brianzacque S.r.l.	899.984	0,000%	0,63%	0,03%	C		2,1 €	5%
MN	AqA S.r.l. **	257.844	0,000%	2,18%	0,18%	C		24,1 €	29%
	SICAM S.r.l.	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	
	IRETI S.p.A. *	22.997	0,000%	10,84%	1,05%	D		1,0 €	13%
	AIMAG S.p.A.	23.927	0,000%	3,66%	0,28%	C	▼	1,4 €	9%
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	534.364	0,224%	26,55%	2,64%	E		7,8 €	14%
SO	S.EC.AM. S.p.A.	214.708	0,068%	24,14%	1,47%	E		7,0 €	21%
VA	ALFA S.r.l.	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	
	Lereti S.p.A (Varese)*	229.763	0,000%	1,31%	0,08%	C		0,9 €	3%

* gestori che operano solo nel comparto di acquedotto

** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

⁽¹⁾ la popolazione servita è calcolata secondo la formula: popolazione residente+ 25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

Rispetto alle performance del 2016 A2A Ciclo Idrico, Erogasmet e Padania Acque salgono di classe, mentre Acque Bresciane, CAP Holding e AIMAG scendono di un gradino.

Tra le gestioni che si collocano in classe E troviamo Acque Bresciane, Lario Reti Holding, Pavia Acque e S.EC.AM. A fronte del loro collocamento nella classe di qualità più bassa, Pavia Acque e S.EC.AM destinano un livello di risorse pari a 7 euro abitante anno, con un'incidenza pari rispettivamente al 14% e al 21% sul totale degli investimenti programmati; al contrario le risorse destinate al miglioramento della qualità dell'acqua risultano più contenute da parte di Acque Bresciane, circa 3 euro abitante servito all'anno, e Lario reti Holding, circa 2 euro abitante servito all'anno, con un'incidenza del 2-3% sul totale degli investimenti programmati 2020-2023.

Tra i gestori che dedicano una quota maggiore di risorse su questo versante si annovera AqA, che collocandosi in classe C ha programmato di investire nella qualità dell'acqua potabile il 24% dei suoi investimenti per un importo pari a 24 euro/abitante/anno e Società Acqua Lodigiana che, pur collocandosi in classe A, destina anch'essa una quota pari al 24% dei propri investimenti per un livello pari a 11 euro/abitante/anno. Si registra un buon livello di investimenti anche da parte di Padania Acque e CAP Holding con risorse pari a circa 5-6 euro/abitante/anno esprimendo una quota intorno all'11-12% del totale degli investimenti previsti.

Per migliorare le proprie performance Acque Bresciane ha previsto la realizzazione di nuovi pozzi in 9 comuni con valutazione di possibilità di interconnessioni sovracomunali. È inoltre in programma il collegamento di reti acquedottistiche e la dismissione di una presa lago, fonte superficiale ed a elevata vulnerabilità. Tra gli interventi previsti rientrano anche interventi di revamping di impianti in diversi comuni bresciani e l'installazione di impianti di disinfezione ove non presenti.

Per raggiungere l'obiettivo fissato da ARERA di rientro nella classe D in due anni, Lario Reti Holding deve agire tramite investimenti infrastrutturali sulla frequenza delle ordinanze di non potabilità e assegnare un ordine di priorità alle criticità rilevanti per individuare gli interventi volti a ridurre gli utenti finali interessati da tali ordinanze, mentre la riduzione della durata delle interruzioni di non potabilità viene perseguita tramite interventi di tipo gestionale volti alla riduzione dei tempi di ricontrollo e dalla tempestiva comunicazione del superamento della criticità agli enti competenti ove la non conformità si rivelasse un evento occasionale. Fin dalla prima approvazione del piano d'ambito nell'anno 2010, Lario Reti Holding ha sempre attribuito un elevato grado di priorità agli interventi finalizzati a garantire la qualità dell'acqua approvvigionata, tenendo nella dovuta considerazione sia il numero di episodi di non potabilità, sia la dimensione del bacino d'utenza servito. Le ordinanze di non potabilità sul territorio sono maggiormente ricorrenti in due comuni montani, dove la funzionalità delle nuove opere progettate per risolvere le criticità presenti non è stata attivata in tempo utile per produrre il miglioramento atteso sull'indicatore nel 2019. Nel programma degli interventi è inserito il progetto definitivo dell'intervento finalizzato a risolvere la criticità ancora persistente di non potabilità in una località ed è stata inserita anche un'opera ritenuta strategica per il territorio. Si tratta della realizzazione del trattamento di chiariflocculazione presso un impianto di potabilizzazione. Un intervento con un costo rilevante (circa 9 mln di euro) volto a prevenire l'emissione di ordinanze di non potabilità, che è stato proposto per il secondo stralcio del Piano Nazionale di interventi nel settore idrico e che non risulta interamente sostenibile dal punto di vista finanziario necessitando di risorse finanziarie o l'assegnazione di finanziamenti pubblici per passare dalla progettazione alla realizzazione.

Gli alti livelli di incidenza delle ordinanze di non potabilità registrati da Pavia Acque sono dovuti prevalentemente a superamenti batteriologici verificati nelle aree dell'Oltrepò collinare, dove la morfologia territoriale dispone di una infrastruttura acquedottistica ancora carente che il gestore sta provvedendo ad implementare. Con la centralizzazione della programmazione dei controlli di qualità dell'acqua, prima svolta dalle società operative territoriali pre-esistenti, Pavia Acque ha aumentato la frequenza di campionamento ed il numero dei punti di prelievo strategici al fine di monitorare in continuo l'efficienza e l'efficacia del sistema acquedotto indagato. A fronte di tale situazione, Pavia Acque ha previsto la predisposizione di studi di fattibilità per l'individuazione di fonti di approvvigionamento idrico qualitativamente più idonee e interventi di adeguamento e potenziamento delle centrali di potabilizzazione per migliorare la qualità della risorsa erogata. Tra gli interventi programmati rientra anche la realizzazione della dorsale idrica che ha ottenuto l'accesso al finanziamento tramite il primo stralcio del Piano Nazionale di Interventi nel settore idrico.

Tra gli interventi previsti da S.EC.AM per il miglioramento della qualità dell'acqua potabile rientrano: adeguamenti normativi di serbatoi, ampliamenti e rifacimenti di tratti di rete di distribuzione, l'installazione di diversi trattamenti di potabilizzazione (dearsenificatori, debatterizzatori a lampade UV, denichelizzatori),

interconnessioni di rete, manutenzioni straordinarie delle opere acquedottistiche, dei serbatoi, delle sorgenti e delle opere di captazione con contestuali opere di recinzione delle zone di tutela assoluta e la messa a norma e messa in sicurezza di alcune sorgenti.

AqA prevede interventi relativi all'ampliamento delle reti di adduzione e distribuzione e potenziamenti, rinnovi e manutenzioni sugli impianti di potabilizzazione.

Per migliorare la qualità dell'acqua potabile, Società Acqua Lodigiana ha previsto interventi sugli impianti di potabilizzazione. Si tratta della realizzazione, rinnovamento e manutenzione degli impianti finalizzati al miglioramento della qualità dell'acqua distribuita, del potenziamento, rinnovamento e manutenzione volta ad estendere la capacità di potabilizzazione degli impianti ad un maggior quantitativo d'acqua e il miglioramento della fase di trattamento di controlavaggio dei filtri per uso potabile.

Le non conformità registrate da CAP Holding sono state di tipo microbiologico o dovute a nitriti. In entrambi i casi le relative non conformità sono state risolte dal CAP Holding tramite attività di tipo gestionale senza richiedere particolari investimenti. I principali investimenti previsti per migliorare la qualità dell'acqua potabile riguardano la manutenzione straordinaria programmata delle infrastrutture di approvvigionamento, tra le quali i pozzi di prima falda oltre a ulteriori sviluppi del progetto Piano Infrastrutturale Acquedotti, un progetto per la gestione condivisa di tutti i dati ambientali relativi al sottosuolo con lo sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni basato sulle caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche degli acquiferi, idrologiche dei corsi d'acqua superficiali, meteorologiche ed infine di quelle idrauliche di impianti e reti acquedottistiche presenti sul territorio. Gli investimenti ricomprendono anche l'acquisto di sempre più sofisticate strumentazioni di analisi delle acque e di attrezzature di laboratorio.

A fronte della propria collocazione in classe C, Padania Acque ha programmato la realizzazione di trattamenti specifici di potabilizzazione nell'alto cremasco, dove sono stati registrati fenomeni di inquinamento antropico che potrebbero compromettere la qualità dell'acqua erogata e una manutenzione straordinaria per gli impianti di potabilizzazione vetusti o comunque inadeguati a garantire una qualità dell'acqua tale da raggiungere l'obiettivo specifico definito da ARERA di rientro in classe B in due anni. Il miglioramento della qualità dell'acqua erogata alle utenze beneficerà inoltre delle analisi dei rischi implementate attraverso i Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA) o Water Safety Plan (WSP). L'entrata in vigore della nuova direttiva acque potabili⁴⁵ impone infatti ai gestori idrici di sviluppare entro il 2029 delle analisi dei rischi sui propri acquedotti.

Diversi gestori idrici, tra cui Acque Bresciane, A2A Ciclo Idrico, Brianzacque hanno iniziato le attività propedeutiche per la redazione e implementazione dei PSA costituendo dei gruppi di lavoro multidisciplinari e con progetti avviati con primarie università del territorio.

CAP Holding ha precorso i tempi e già nel 2019 aveva raggiunto circa il 59% di utenti serviti (compresi utenti indiretti) da sistemi acquedottistici per i quali è stato realizzato il modello dei Piani di Sicurezza dell'Acqua, con previsione di completamento su tutto il territorio servito entro il 2022.

⁴⁵ Direttiva UE n. 2020/2184.

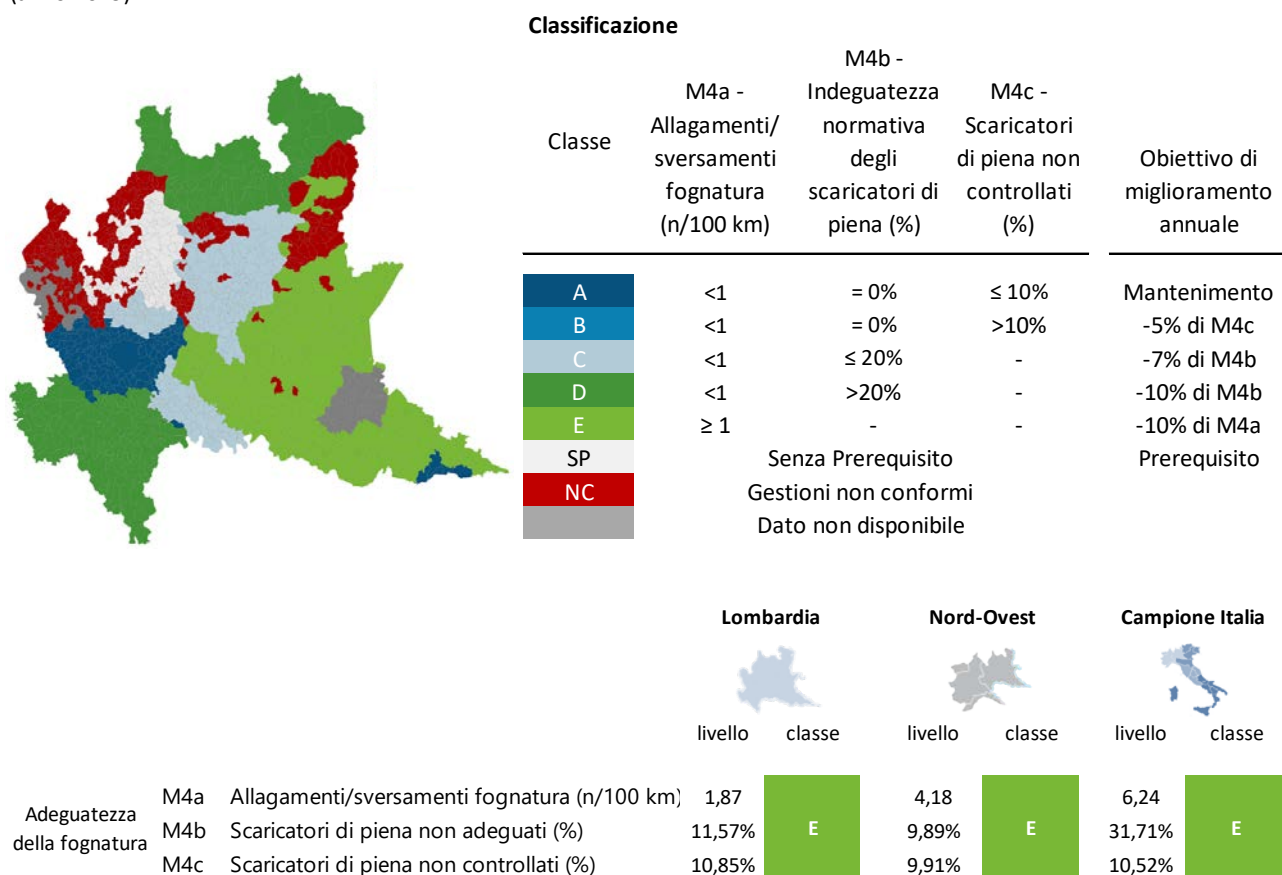
2.3.6. M4: Adeguatezza del servizio di fognatura

Il quarto macro-indicatore valuta l'adeguatezza della fognatura sulla base di tre-sotto indicatori:

- la frequenza del numero di allagamenti/sversamenti verificatisi ogni 100 km di rete fognaria gestita (M4a);
- il tasso di scaricatori di piena non adeguati alla normativa⁴⁶ (M4b);
- il tasso di controllo degli scaricatori di piena (M4c).

LA FOTOGRAFIA DEL MACRO-INDICATORE 4: ADEGUATEZZA DEL SISTEMA FOGNARIO

(anno 2019)



Nota: valori ponderati per la popolazione servita dai gestori. Campione di 88 gestioni al servizio di 33,8 mln di abitanti serviti (residenti+25% fluttuanti)

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa e interni

A livello complessivo i gestori lombardi si collocano nella classe di qualità più bassa (classe E), così come i gestori del Nord-Ovest e del campione nazionale. Tuttavia, il numero di allagamenti/sversamenti da fognatura risulta inferiore rispetto al Nord-Ovest e al campione italiano, mentre il tasso di non conformità e mancato controllo degli scaricatori di piena sono leggermente superiori rispetto alla macroarea di

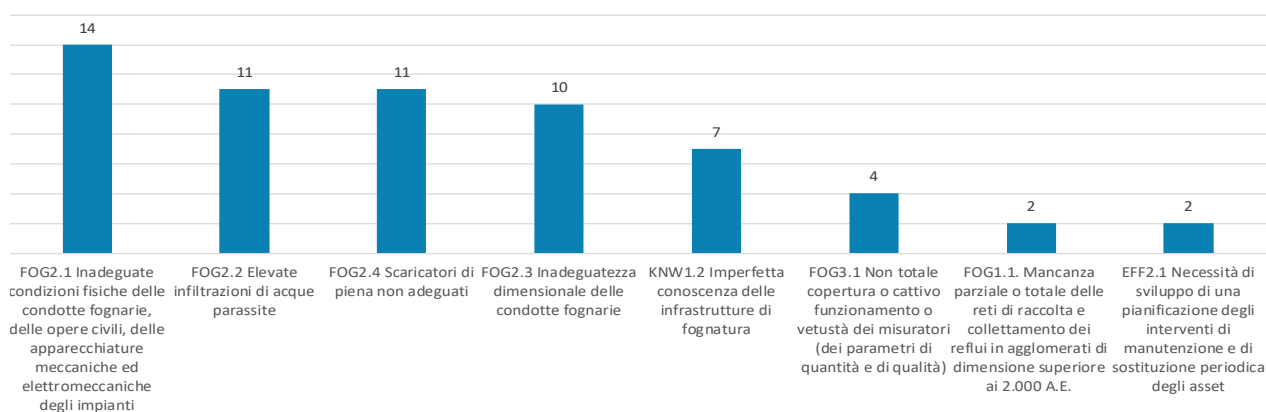
⁴⁶ Secondo le vigenti disposizioni contenute nei Piani di Tutela delle Acque di riferimento o da specifici regolamenti regionali.

appartenenza, e nel secondo caso allineati al resto del Paese. L'adeguatezza degli scaricatori di piena risulta invece migliore nel confronto con il campione italiano.

Le criticità valutate dai gestori lombardi relative al sistema fognario ricomprendono: le inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie, delle opere civili e delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti in 14 gestioni, le elevate infiltrazioni di acque parassite e gli scaricatori di piena non adeguati per 11 gestioni, l'inadeguatezza dimensionale delle condotte fognarie in 10 casi e l'imperfetta conoscenza delle infrastrutture di fognatura da parte di 7 gestioni. Vi sono, inoltre, 4 gestioni che riscontrano una non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori e rispettivamente 2 gestioni che indicano una mancanza totale o parziale della rete di raccolta e collettamento dei reflui negli agglomerati con dimensioni superiori ai 2.000 abitanti equivalenti ⁴⁷ (A.E.) o la necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e sostituzione periodica degli asset.

CRITICITA' ASSOCIATE ALL'ADEGUATEZZA DELLA FOGNATURA

(N. di gestioni che riporta la criticità nelle relazioni sui programmi degli interventi)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

⁴⁷ E' la misura utilizzata per definire il carico inquinante delle acque reflue ed è convenzionalmente definito come la quantità di carico inquinante prodotto ed immesso nelle acque di scarico da un abitante stabilmente residente nell'arco della giornata; tale carico corrisponde a 60 grammi di Bod5 al giorno (Domanda biochimica di ossigeno a 5 giorni).

ANALISI SINTETICA DEGLI INVESTIMENTI PER L'ADEGUAMENTO DEL SISTEMA FOGNARIO

ATO	Gestori	Abitanti serviti fognatura 2019 ⁽¹⁾	2019			Classe	Variazione di classe 19/16	Inv. annui pro capite progr. 20-23	% su totale invest.
			M4a	M4b	M4c				
BG	Uniacque S.p.A.	875.751	0,68	0,4%	0,0%	C		2,3 €	8%
	Cogeide S.p.A.	104.369	2,14	11,8%	0,0%	E		2,8 €	8%
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	823.397	10,40	0,0%	0,0%	E		4,3 €	7%
	Acque Bresciane S.r.l.	518.463	5,30	0,0%	0,0%	E		22,1 €	24%
	ASVT S.p.A.	93.424	4,88	0,0%	0,0%	E		23,8 €	14%
CMM	CAP Holding S.p.A.	1.738.982	0,41	0,0%	0,1%	A	▲	18,1 €	33%
	MM S.p.A.	1.484.737	0,51	0,0%	0,0%	A		11,1 €	31%
CO	Como Acqua S.r.l.	583.928	0,00	0,0%	0,0%	SP		10,6 €	27%
CR	Padania Acque S.p.A.	343.328	1,22	16,8%	53,6%	E	▼	4,1 €	7%
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	324.568	3,92	80,3%	66,2%	SP		10,7 €	14%
LO	SAL S.r.l.	225.781	0,33	4,8%	60,3%	C		4,3 €	10%
MB	Brianzacque S.r.l.	909.044	0,76	10,9%	0,0%	C	▲	23,9 €	55%
	AqA S.r.l.*	257.844	5,67	0,0%	39,9%	E		1,8 €	2%
MN	SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	
	AIMAG S.p.A.	23.927	0,00	0,0%	0,0%	A		3,7 €	24%
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	509.780	0,69	62,2%	13,7%	D	▲	3,9 €	6%
SO	S.EC.AM. S.p.A.	193.098	0,23	100,0%	100,0%	D	▲	2,0 €	5%
VA	ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	

* gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

⁽¹⁾ la popolazione servita è calcolata secondo la formula: popolazione residente+ 25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

Rispetto ai livelli di qualità registrati nel 2016, CAP Holding, Brianzacque, Pavia Acque e S.EC.AM. sono salite di classe, mentre Padania Acque è scesa dalla classe D alla classe E.

Come emerso nel quadro iniziale di sintesi sulla qualità tecnica in Lombardia, gli aspetti che necessitano di maggiori investimenti sono l'adeguatezza della fognatura, insieme al miglioramento del comparto depurativo per garantire una maggior qualità dell'acqua depurata restituita in natura. Il numero di allagamenti/sversamenti verificatisi sul territorio colloca molte gestioni in classe E, in particolare le gestioni dell'ATO Brescia, dell'ATO Cremona, dell'ATO Lecco e la gestione AqA nel rispettivo ATO. Lario Reti Holding, gestore unico dell'ATO di Lecco, mostra in aggiunta un'elevata percentuale di scaricatori di piena non conformi alla normativa, così come Pavia Acque e S.EC.AM., che si collocano in classe D.

Tuttavia, dall'analisi degli investimenti programmati 2020-2023 non si nota una correlazione tra livello di qualità registrato e livello o quota di investimenti dedicati a risolvere le criticità del segmento di fognatura. Si può infatti notare che CAP Holding e MM, entrambe in classe A, così come Brianzacque, in classe C, si trovano tra i gestori con i livelli di investimento programmati pro-capite più alti e/o con percentuali maggiori di investimento dedicati all'adeguamento del sistema fognario. Tra i gestori che si collocano nelle classi più critiche, un buon livello di investimenti è stato programmato da Acque Bresciane (24% degli investimenti per 22 euro pro capite annui) e Azienda Servizi Valtrompia (14% del totale degli investimenti per 24 euro abitante

servito all'anno), seguiti da Como Acqua e Lario Reti Holding (rispettivamente con il 31% e il 14% del totale degli investimenti dedicato, per circa 11 euro abitante servito all'anno).

Tra i gestori in classe E, Cogeide, A2A Ciclo Idrico, AqA e Padania Acque mostrano livelli contenuti di investimenti (tra il 2% e l'8% di investimenti programmati 2020-2023 dedicati per un livello che va da circa 2 a 4 euro/abitante/anno). Anche per Pavia Acque e S.EC.AM., gestori in classe D, gli investimenti programmati per l'adeguamento del sistema fognario si attestano su livelli medio bassi (tra il 5% e il 6% del totale degli investimenti programmati nel quadriennio, per un livello rispettivamente di 4 e 2 euro/abitante/anno).

A fronte di tali considerazioni si riporta nel seguito qualche informazione aggiuntiva riguardo la programmazione delle gestioni più deficitarie sul versante della resilienza del sistema fognario (macro-indicatore M4).

Per Cogeide, il livello effettivo di investimenti dedicati all'adeguamento della fognatura rimane in parte sottostimato in quanto il gestore dichiara che alcuni interventi volti alla riduzione delle infiltrazioni da acque parassite, con un'incidenza positiva sull'indicatore M4, sono stati classificati sotto il macro-indicatore M6 in quanto si è valutato preponderante il loro beneficio in relazione alla qualità delle acque in ingresso agli impianti di depurazione. Gli interventi pianificati ricondotti al miglioramento del sistema fognario riguardano interventi puntuali di rifacimento e adeguamento della rete fognaria e degli allacciamenti di vari comuni, interventi puntuali di adeguamento degli sfioratori alle soglie di sfioro nel rispetto del Regolamento Regionale n. 6/2019, la realizzazione del nuovo sistema di telecontrollo sugli impianti di sollevamento a servizio di un collettore intercomunale oltre che sulle principali stazioni di sollevamento delle fognature comunali, la realizzazione di una nuova vasca volano per evitare gli allagamenti che si verificano in occasione delle precipitazioni più intense e a fronte di una rete di tipo misto che raccoglie le acque provenienti da estese aree impermeabili circostanti.

Gli investimenti programmati da A2A Ciclo Idrico per l'adeguamento del sistema fognario riguardano principalmente la sostituzione di tratti di rete/impianti vetusti con criticità statiche ed idrauliche. Poiché nella pianificazione attuale vi sono interventi legati al miglioramento della copertura del servizio ai sensi del Regolamento Regionale n. 6/2019 al fine di risolvere procedure d'infrazione già avviate e di evitarne di nuove che assumono carattere di urgenza e precedenza, non sono previsti molti interventi finalizzati al miglioramento del macro-indicatore M4. La gestione stessa riconosce la necessità di maggiori investimenti da destinare a tale problematica ma ammette altresì che la copertura tariffaria non sarebbe in grado di soddisfare tutte le richieste previste e il gestore non sarebbe in grado di realizzare tutti gli investimenti necessari nel corso del quadriennio per migliorare tutti i macro-indicatori e risolvere al contempo le procedure d'infrazione europee aperte nell'ATO Brescia. Si è quindi data precedenza agli interventi prioritari, mentre i restanti verranno in ogni caso realizzati con una cadenza temporale successiva. Per ridurre la frequenza degli allagamenti, A2A Ciclo Idrico ha inoltre previsto attività gestionali quali la manutenzione della rete fognaria, con ispezioni periodiche, anche tramite video-ispezione e l'installazione di sensori di livello in zone soggette ad allagamenti, nonché riparazioni puntuali di ostruzioni o rotture rilevate in seguito ad allagamenti. A queste si aggiungono la verifica degli scaricatori di piena ai sensi del Regolamento Regionale n. 6/2019 e controlli periodici anche grazie a sistemi informativi, quali i segnalatori di sfioro attivo nell'ambito del telecontrollo.

Per quanto riguarda il territorio gestito da Pavia Acque, nella relazione al programma degli interventi si rinviene che i fenomeni di allagamento hanno generalmente carattere occasionale e indipendente dall'efficienza del gestore. Si tratta di episodi che si verificano in occasione di eventi meteorici di eccezionale intensità, arrecando disagi alla popolazione per un limitato arco temporale e in aree circoscritte. Per far fronte alle criticità riscontrate sul territorio gli investimenti programmati per il periodo 2020-2023 riguardano il rifacimento, adeguamento e potenziamento delle reti fognarie, interventi di rilievo puntuale e verifica funzionale delle reti fognarie e degli scaricatori di piena con installazione di sistemi di monitoraggio attivo degli scaricatori, interventi finalizzati al miglioramento della funzionalità dei manufatti di sfioro a servizio delle reti fognarie miste e interventi di eliminazione di terminali fognari non trattati. Inoltre, l'indicatore relativo alla conformità normativa degli scaricatori di piena beneficerà dei progressivi numerosi rinnovi delle autorizzazioni previsti nel breve termine che richiedono la conformità al Regolamento Regionale n.03/2006 e che consentiranno di aggiornare il valore del sotto-indicatore.

Per i gestori Padania Acque, S.EC.AM. e AqA non si dispone di argomentazioni di dettaglio. Ci si limita quindi a riportare gli ambiti di intervento legati all'adeguamento del sistema fognario.

Per far fronte allo stato delle infrastrutture, alle criticità e per raggiungere gli obiettivi fissati, Padania Acque ritiene necessario assicurare il funzionamento del sistema fognario in modo da diminuire la frequenza di allagamenti o sversamenti tramite la sostituzione di condotte ammalorate o mal dimensionate, limitando le interconnessioni della rete fognaria con le acque parassite ed effettuando manutenzioni straordinarie su sfioratori mal funzionanti.

Nel piano degli interventi di AqA, sono previsti interventi su due sfioratori del territorio gestito e interventi puntuali di rifacimento e manutenzioni straordinarie delle condotte. Rientrano tra gli investimenti previsti anche attività di rilievo e simulazione volte a identificare e ridurre la frequenza degli allagamenti.

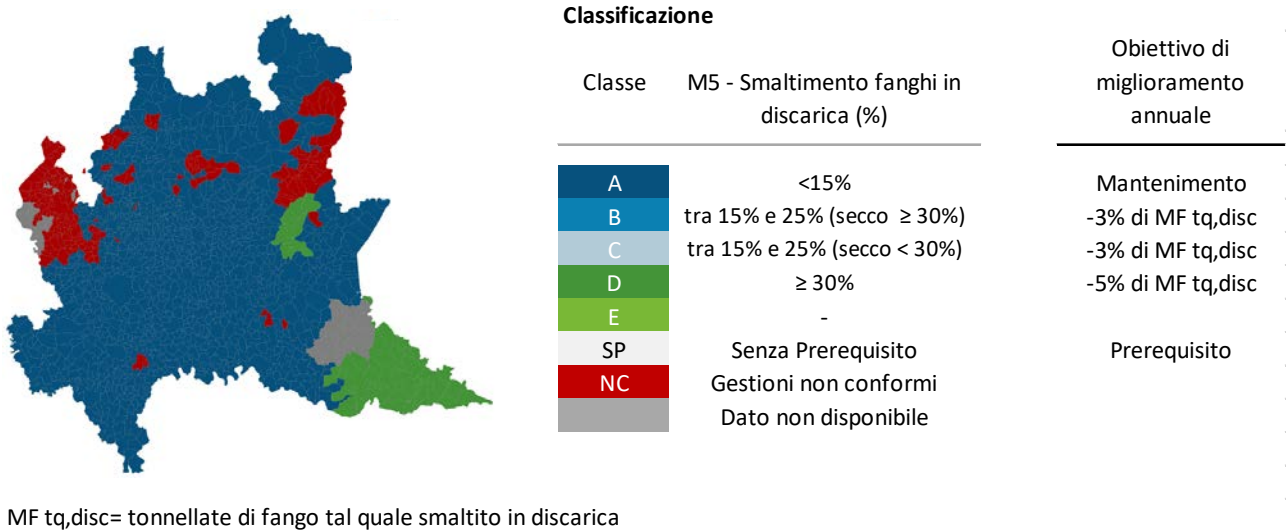
S.EC.AM. ha programmato interventi volti al potenziamento, adeguamento, rifacimento e sostituzione per vetustà di tratti di rete fognaria in diversi comuni e l'adeguamento, manutenzione straordinaria e messa a norma delle stazioni di sollevamento, oltre alla manutenzione straordinaria delle reti e degli impianti. Ha inoltre previsto una campagna di controllo degli sfioratori per la loro messa a norma e un programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori. Tra gli interventi volti a migliorare l'adeguatezza degli scaricatori di piena rientra anche l'attività di installazione di sistemi di telecontrollo e l'adeguamento normativo degli impianti elettrici.

2.3.7. M5: Riduzione fanghi di depurazione smaltiti in discarica

Il quinto macro-indicatore di qualità tecnica riguarda la modalità di smaltimento del rifiuto primario del ciclo idrico integrato, i fanghi derivanti dal processo di depurazione delle acque reflue e, in particolare, l'incidenza dello smaltimento in discarica sul totale dei fanghi prodotti. Un indicatore che indirettamente (e seppur con qualche limite) coglie gli aspetti di circolarità del servizio idrico, con i fanghi che da rifiuto possono essere trasformati in risorsa tramite lo spandimento in agricoltura, il compostaggio o il recupero di energia.

Seguendo la gerarchia dei rifiuti, l'indicatore misura lo sforzo dei gestori nel ridurre lo smaltimento dei fanghi in discarica, favorendo destinazioni di riciclo o recupero.

LA FOTOGRAFIA DEL MACRO-INDICATORE 5: FANGHI SMALTITI IN DISCARICA
(anno 2019)



			Lombardia	Nord-Ovest	Campione Italia			
								
			livello	classe	livello	classe		
Smaltimento fanghi	M5	Smaltimento fanghi in discarica (%)	4,35%	A	4,28%	A	20,45%	B

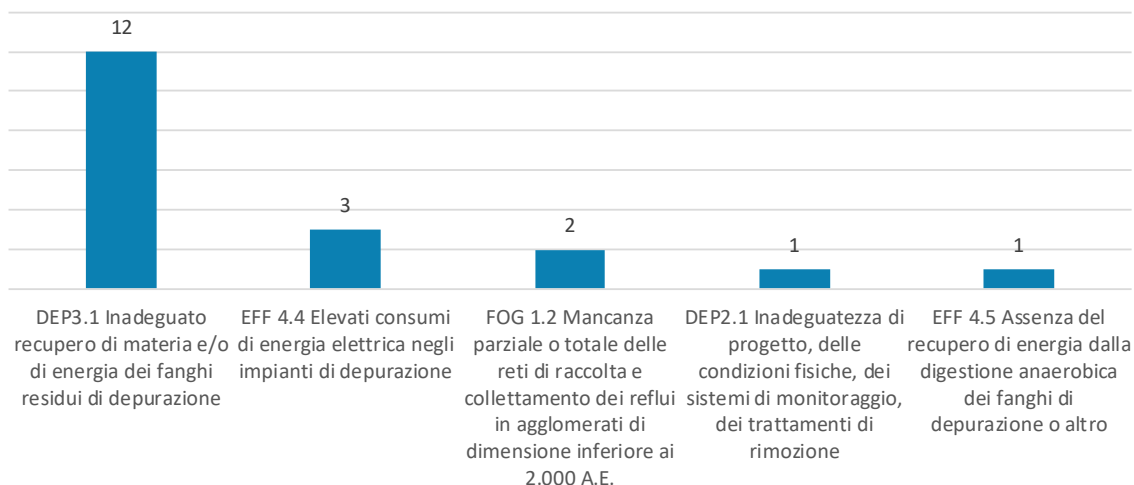
Nota: valori ponderati per la popolazione servita dai gestori. Campione di 88 gestioni al servizio di 33,8 mln di abitanti serviti (residenti+25% fluttuanti)

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa e interni

Nel complesso i gestori lombardi si collocano nella classe migliore di qualità (classe A), in linea con la media della macroarea di appartenenza e migliore rispetto alla percentuale di smaltimento dei fanghi in discarica calcolato sul campione nazionale (classe B).

Le criticità legate alla riduzione dello smaltimento dei fanghi di depurazione in discarica riguardano nella maggior parte dei casi (12) l'inadeguato recupero di materia e/o energia dei fanghi residui di depurazione. Tre gestioni riscontrano come criticità gli elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione, in 2 casi si riscontra la mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E. e in casi residuali si annovera l'inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio e dei trattamenti di rimozione o l'assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione.

CRITICITA' ASSOCIATE ALLA RIDUZIONE DELLO SMALTIMENTO DEI FANGHI DI DEPURAZIONE IN DISCARICA
(N. di gestioni che riporta la criticità nelle relazioni sui programmi degli interventi)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

ANALISI SINTETICA DEGLI INVESTIMENTI PER LO SMALTIMENTO DEI FANGHI IN DISCARICA

ATO	Gestori	Abitanti serviti depurazione 2019 ⁽¹⁾	2019 M5	Classe	Variazione di classe 19/16	Inv. annui pro capite progr. 20-23	% su totale invest.
BG	Uniacque S.p.A.	860.905	0%	A		0,0 €	0%
	Cogeide S.p.A.	104.369	16%	C		0,4 €	1%
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	805.870	0%	A		0,5 €	1%
	Acque Bresciane S.r.l.	493.171	1%	A		0,2 €	0%
	ASVT S.p.A.	96.570	31%	D		0,0 €	0%
	Gandovere Depurazione S.r.l.*	56.148	0%	A		0,7 €	0%
CMM	CAP Holding S.p.A.	1.769.077	10%	A		4,5 €	8%
	MM S.p.A.	1.432.645	0%	A		1,2 €	3%
CO	Como Acqua S.r.l.	510.865	3%	A		1,1 €	3%
CR	Padania Acque S.p.A.	335.791	0%	A		0,9 €	2%
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	324.568	0%	A		1,0 €	1%
LO	SAL S.r.l.	225.393	10%	A		0,3 €	1%
MB	Brianzacque S.r.l.	589.322	0%	A		3,4 €	5%
	AqA S.r.l.**	257.844	43%	D	▼	5,4 €	6%
MN	SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	
	AIMAG S.p.A.	23.927	67%	D	▼	0,0 €	0%
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	486.590	0%	A		0,6 €	1%
SO	S.EC.AM. S.p.A.	212.456	0%	A		0,4 €	1%
VA	ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	

*gestore che opera nel solo comparto della depurazione

** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

⁽¹⁾ la popolazione servita è calcolata secondo la formula: popolazione residente+ 25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

Le performance raggiunte dai gestori lombardi nel 2019 li collocano nella maggior parte dei casi in classe A, con meno del 10% dei fanghi di depurazione avviati in discarica, con 8 casi di eccellenza che escludono la discarica quale destinazione dei propri fanghi.

Vi sono tuttavia tre gestioni che si collocano in classe D e una in classe C: trattasi di AqA e Aimag nell'ATO Mantova, Azienda Servizi Valtrompia nell'ATO Brescia e Cogeide nel territorio di Bergamo. I gestori del Mantovano registrano performance peggiori rispetto al 2016 passando dalla classe A alla D⁴⁸.

L'analisi dei programmi degli interventi permette di riscontrare per AqA investimenti volti a migliorare le performance di smaltimento dei fanghi di depurazione in termini di loro riduzione tramite potenziamenti di depuratori con installazioni di centrifughe e quadri elettrici e un impianto di essiccamento fanghi e riqualificazione elettromeccanica di un depuratore gestito.

Cogeide ha previsto un intervento di adeguamento e potenziamento di un impianto di cogenerazione esistente volto al recupero di energia elettrica dalla combustione del biogas prodotto dai fanghi di depurazione. L'intervento è volto a sanare alcune criticità legate alla vetustà di alcune apparecchiature installate e alla necessità di assicurare il rispetto di alcuni parametri del biogas in ingresso.

Azienda Servizi Valtrompia e AIMAG al contrario non prevedono interventi nel quadriennio 2020-2023 associati al miglioramento dell'indicatore M5. Nel caso di Azienda Servizi Valtrompia tale decisione deriva dal fatto che i depuratori gestiti sono pochi e di ridotte dimensioni e la quantità di fanghi da smaltire è estremamente contenuta, con la maggior parte dei fanghi che viene conferita a termovalorizzazione. Per tali ragioni e priorità di intervento su altri fronti Azienda Servizi Valtrompia ha previsto di migliorare le proprie performance per il momento solo tramite la prosecuzione degli interventi gestionali in corso.

Negli ultimi anni la situazione normativa relativa all'attività di recupero in agricoltura dei fanghi è divenuta più incerta, e le crescenti difficoltà a fare ricorso a questa opzione di utilizzo ha cagionato un aumento dei costi di trasporto e smaltimento dei fanghi che sono andati a pesare sul conto economico dei gestori. Inoltre, la prevista crescita dei quantitativi prodotti di fanghi conseguenti al completamento degli interventi infrastrutturali e all'intensificazione dei processi depurativi volti a ridurre l'apporto di inquinanti sta spingendo a ripensare il trattamento dei fanghi nella crescente consapevolezza delle opportunità che questo materiale di scarto potrebbe offrire in termini di recupero di energia e di materia.

Sono questi i motivi che hanno spinto diversi gestori ad avviare progetti per la loro valorizzazione pur collocandosi in Classe A.

Uniacque ha previsto la realizzazione di un impianto di trattamento termico dei fanghi di depurazione a servizio di tutto il territorio gestito nel Piano delle Opere Strategiche (POS) da realizzare nel periodo 2025-2027.

⁴⁸ La mancata trasmissione da parte dell'Ufficio d'Ambito di Mantova della relazione sul Programma degli Interventi e delle Opere Strategiche non ci permette di approfondire le ragioni del peggioramento delle performance dei gestori operanti sul territorio provinciale di competenza.

A2A Ciclo Idrico non riscontra criticità relativamente allo smaltimento dei fanghi in discarica in quanto conferisce i fanghi prodotti a termovalorizzatori presenti sul territorio bresciano e nel 2018 ha realizzato un nuovo impianto di cogenerazione con lo scopo del recupero energetico del biogas. Rientra tuttavia nelle politiche di sviluppo aziendale la scelta di ridurre progressivamente la quantità di fango prodotta mediante progetti di efficientamento e di sviluppo delle linee fanghi dei principali impianti di depurazione gestiti, tra cui la realizzazione di impianti di essiccamento con recupero di biogas.

Acque Bresciane ha programmato la realizzazione di un impianto centralizzato di trattamento dei fanghi di depurazione per consentire il recupero energetico e l'ottimizzazione della produzione di fanghi da destinare a smaltimento. Rientra nel programma degli interventi 2020-2023 anche l'upgrading delle linee fanghi degli impianti di depurazione legato all'individuazione ed alla realizzazione di soluzioni alternative ed innovative su più impianti.

CAP Holding ha attuato importanti scelte strategiche negli ultimi anni per quanto riguarda la gestione dei fanghi, volte alla valorizzazione dei nutrienti in ottica di economia circolare, optando per una soluzione che renda il gestore indipendente dalle esternalità del mercato e dalle potenziali modifiche normative. A tal fine sono stati pianificati interventi di ottimizzazione che permettano di ricondurre i costi di gestione nei relativi limiti di tolleranza delle tariffe approvate per non generare squilibri economico-finanziari. In questo contesto si inquadra l'intervento di realizzazione di una piattaforma di valorizzazione fanghi. In attesa che venga portata a termine tale biopiattaforma, il gestore ha identificato alcune migliorie gestionali orientate a ridurre il volume di fango prodotto attraverso l'ottimizzazione delle performance dei trattamenti di digestione anaerobica e ricercando ulteriori miglioramenti nei processi di disidratazione. Rientra in tali iniziative un modulo pilota di bioessiccamento operativo da gennaio 2020. Tra gli interventi programmati 2020-2023 sono previsti anche revamping di linee fanghi di alcuni impianti di depurazione per aumentare il tenore di secco dei fanghi in uscita dagli impianti di depurazione con l'obiettivo di minimizzare le quantità da inviare a trattamento/recupero/smaltimento.

MM ha avviato nel corso degli anni una serie di sperimentazioni con università e fornitori specializzati per lo studio di possibili soluzioni tecnologiche innovative volte al recupero di materiali dai fanghi. A livello di interventi è prevista l'installazione di un sistema di trasporto e stoccaggio dei fanghi disidratati presso un polo depurativo finalizzato a implementare la flessibilità della linea fanghi del depuratore, garantendo la possibilità di mantenere attiva l'evacuazione dei fanghi dal depuratore anche durante le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria sulla linea di trasporto e stoccaggio esistente, così come l'implementazione di una sezione della linea fanghi dedicata a sfruttare il potere energetico dei fanghi di depurazione, finalizzato a ridurre la quantità e al tempo stesso il fabbisogno energetico impiantistico. Sono inoltre previsti interventi di revamping e upgrading delle macchine della linea fanghi di un depuratore per rendere i fanghi prodotti fertilizzanti correttivi del suolo. É inoltre previsto un intervento finalizzato alla drastica riduzione dei volumi delle vasche di digestione anaerobica rispetto agli standard per ottenere un fango di alta qualità stabilizzato e ridurre le quantità di fango prodotto a seguito della riduzione della frazione volatile e alla produzione di biogas ed eventualmente biometano.

Como Acqua prevede il potenziamento delle proprie linee fanghi e la realizzazione di un termovalorizzatore per i fanghi prodotti.

Lario Reti Holding ha previsto investimenti per migliorare il trattamento dei fanghi di depurazione finalizzati ad aumentare la percentuale della componente secca (diminuendo così la quantità da smaltire) e interventi finalizzati a contenere le emissioni olfattive dei depuratori.

Società Acqua Lodigiana ha programmato di dotare gli impianti di depurazione di centrifughe a più alto rendimento rispetto a quelle attualmente installate, per ridurre i quantitativi di fanghi prodotti.

Brianzacque associa alla riduzione dei fanghi smaltiti in discarica diverse tipologie di interventi tra cui rientrano: gli interventi di estensione delle reti per mancanza totale o parziale delle reti di raccolta e collettamento reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E.; l'ottimizzazione energetica degli impianti di depurazione con consumi elevati e l'installazione di impianti fotovoltaici; interventi di recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione tramite la realizzazione di un impianto di cogenerazione e un intervento su un digestore; nonché la realizzazione di biodryers per la disidratazione dei fanghi presso un altro impianto.

Pavia Acque intende effettuare studi di fattibilità per la realizzazione di interventi tesi al recupero energetico dei fanghi di depurazione per la valutazione di alternative di conferimento, e la valorizzazione dei fanghi di "alta qualità" come prodotti fertilizzanti (compost).

Infine S.EC.AM. ha inserito nel proprio programma degli interventi 2020-2023 interventi riconducibili a un impianto di essiccamento e di valorizzazione dei fanghi e una nuova vasca di digestione anaerobica dei fanghi.

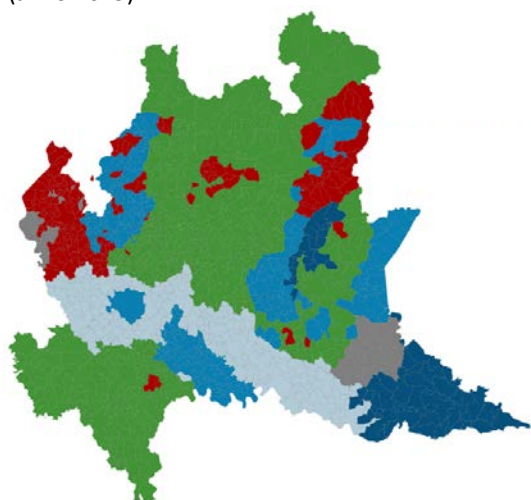
2.3.8. M6: Qualità dell'acqua depurata

La qualità dell'acqua depurata (macro-indicatore M6) viene valutata sulla base del tasso percentuale di campioni caratterizzati dal superamento di uno o più limiti di emissione in termini di concentrazione dei parametri inquinanti, così come definiti dalla normativa⁴⁹, sul totale dei campionamenti effettuati dal gestore nell'arco dell'anno 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.

⁴⁹ Tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5 alla parte III del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

LA FOTOGRAFIA DEL MACRO-INDICATORE 6: QUALITA' DELL'ACQUA DEPURATA

(anno 2019)



Classificazione

Classe	M6 - Percentuale di campioni non conformi (%)
--------	---

A	<1%
B	tra 1% e 5%
C	tra 5% e 10%
D	≥ 10%
E	-
SP	Senza Prerequisito
NC	Gestioni non conformi
	Dato non disponibile

Obiettivo di miglioramento annuale

Mantenimento
-10% di M6
-15% di M6
-20% di M6
-
Prerequisito

Lombardia



livello classe

Nord-Ovest



livello classe

Campione Italia



livello classe

Qualità dell'acqua depurata

M6

Campioni da controlli interni non conformi (%)

10,76%

D

10,84%

D

8,85%

C

Nota: valori ponderati per la popolazione servita dai gestori. Campione di 88 gestioni al servizio di 33,8 mln di abitanti serviti (residenti+25% fluttuanti)

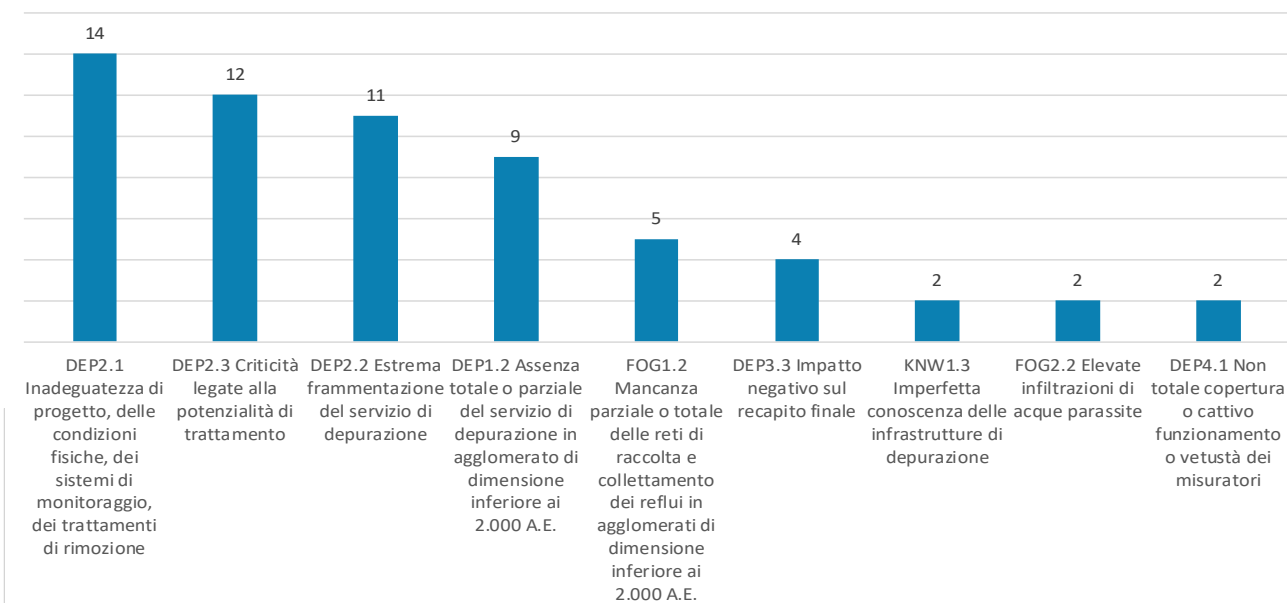
Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa e interni

A livello complessivo le gestioni lombarde si collocano nella classe di qualità peggiore (classe D), in linea con la media del Nord-Ovest e inferiore rispetto alle performance del campione nazionale. Il livello raggiunto, tuttavia, non si discosta di molto dalla soglia che permette di rientrare nella classe di qualità superiore (classe C).

Le principali criticità identificate dai gestori relativamente alla qualità delle acque reflue depurate riguardano in 14 casi l'inadeguatezza di progetto, delle condizioni fisiche, dei sistemi di monitoraggio, dei trattamenti di rimozione, in 12 casi le criticità legate alla potenzialità di trattamento, in 11 casi l'estrema frammentazione del servizio di depurazione e in 9 casi l'assenza totale o parziale del servizio di depurazione in agglomerati con dimensioni inferiori ai 2.000 A.E. Un numero minore di gestori riscontra criticità legate alla mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui in agglomerati di dimensione inferiore ai 2.000 A.E. (5 gestori), all'impatto negativo sul recapito finale (4 gestori), l'imperfetta conoscenza delle infrastrutture di depurazione (2 gestori), ad elevate infiltrazioni di acque parassite (2 gestori) e infine un gestore vi associa la non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori.

CRITICITA' ASSOCIATE ALLA QUALITA' DELLE ACQUE REFLUE DEPURATE

(N. di gestioni che riporta la criticità nelle relazioni sui programmi degli interventi)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

ANALISI SINTETICA DEGLI INVESTIMENTI PER LA QUALITA' DELL'ACQUA DEPURATA

ATO	Gestori	Abitanti serviti depurazione (res+25%flutt) 2019	2019		Variazione di classe 19/16	Inv. annui pro capite progr. 20-23	% su totale invest.
			M6	Classe			
BG	Uniacque S.p.A.	860.905	23%	D		11,9 €	39%
	Cogeide S.p.A.	104.369	2%	B		7,1 €	21%
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	805.870	19%	D		8,3 €	14%
	Acque Bresciane S.r.l.	493.171	3%	B	▲	26,2 €	27%
	ASVT S.p.A.	96.570	0%	A		1,0 €	1%
	Gandovere Depurazione S.r.l.*	56.148	0%	A		14,1 €	0%
CMM	CAP Holding S.p.A.	1.769.077	6%	C	▼	9,3 €	17%
	MM S.p.A.	1.432.645	3%	B	▼	1,1 €	3%
CO	Como Acqua S.r.l.	510.865	3%	B		5,4 €	12%
CR	Padania Acque S.p.A.	335.791	8%	C	▲	16,4 €	29%
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	324.568	25%	D		12,9 €	17%
LO	SAL S.r.l.	225.393	2%	B		15,6 €	35%
MB	Brianzacque S.r.l.	589.322	29%	D		2,8 €	4%
	AqA S.r.l.**	257.844	1%	A	▲	29,7 €	35%
MN	SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.
	AIMAG S.p.A.	23.927	0%	A		3,3 €	22%
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	486.590	14%	D	▼	20,5 €	33%
SO	S.EC.AM. S.p.A.	212.456	17%	D		8,5 €	25%
VA	ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.		n.d.	n.d.

*gestore che opera nel solo comparto della depurazione

** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

Dalla sintesi sopra riportata dei dati relativi alla qualità dell'acqua reflua depurata e degli investimenti ad essa associati emerge chiaramente come si tratti di un ambito in cui il fabbisogno di investimenti è maggiore e in cui sono concentrati buona parte degli investimenti programmati 2020-2023.

Guardando ai livelli di qualità dell'indicatore, vi sono 6 gestioni che si collocano nella classe peggiore, la classe D, con più del 10% dei campioni di acque reflue analizzate risultati non conformi alla normativa: si tratta di Uniacque, A2A Ciclo Idrico, Lario Reti Holding, Brianzacque, Pavia Acque e S.EC.AM. A tali gestioni, si aggiungono CAP Holding e Padania Acque, che si posizionano in classe C.

Rispetto al livello registrato nel 2016, scendono di classe CAP Holding, MM e Pavia Acque, mentre Acque Bresciane, Padania Acque e AqA migliorano le proprie performance passando in una classe migliore.

Anche per gli investimenti programmati 2020-2023 per il miglioramento dell'acqua depurata non emerge una chiara correlazione con la classe di appartenenza. Vi sono infatti gestioni in classe A o B che associano a tale finalità tra il 21% e il 35% dei propri investimenti programmati totali. Altresì, vi sono gestioni in classe D o C, quali Brianzacque, Lario Reti Holding, A2A Ciclo Idrico e CAP Holding che destinano a tale finalità tra il 4% e il 17% dei propri investimenti programmati, intorno ai 3 euro abitante anno nel caso del primo gestore e circa 8-9 euro abitante servito per gli altri.

Analizziamo nel seguito più nel dettaglio le situazioni specifiche delle gestioni meno performanti.

Per quanto riguarda Brianzacque il permanere in classe D è dovuto essenzialmente al superamento dei limiti allo scarico per episodi di afflussi anomali in ingresso ai depuratori originati da scarichi industriali fuori limite. Gli interventi programmati dal gestore per migliorare l'indicatore riguardano quindi il monitoraggio della qualità dei reflui fognari e industriali, l'adeguamento delle condizioni fisiche dei trattamenti di rimozione degli inquinanti con rinnovamento/sostituzione a rottura degli impianti di depurazione e interventi di aggiornamento ed efficientamento di impianti di depurazione. È inoltre prevista la progettazione di un nuovo digestore e lo studio di fattibilità per l'ampliamento di un depuratore, nonché l'adeguamento di misure elettriche presso ciascun impianto di depurazione funzionali anche al telecontrollo.

Le non conformità dei campioni di acque reflue registrati da Lario Reti Holding si riferiscono a 3 depuratori interessati da procedura di infrazione, a cui si aggiungono altri 4 depuratori. A fronte di questa situazione sono previsti 4 interventi di adeguamento di impianti di depurazione per il rilascio dell'autorizzazione allo scarico, il raddoppio delle potenzialità di progetto presso un depuratore e il progetto definitivo per l'adozione di tecnologie all'avanguardia e processi depurativi avanzati, che consentiranno di adeguare la filiera di trattamento della linea acque e della linea fanghi, con la parte maggiore degli investimenti prevista post 2023. Inoltre, il gestore prevede di sviluppare il progetto di fattibilità per la dismissione di un depuratore e la dismissione/adeguamento di alcuni impianti di potenzialità inferiore a 2.000 A.E. Nel programma degli interventi 2020-2023 troveranno soluzione anche situazioni di reflui fognari non trattati prima dello scarico in ambiente. Il gestore riscontra che le criticità emergono progressivamente col progredire della conoscenza dello stato di consistenza delle reti fognarie e al momento della loro conoscenza vengono immediatamente avviate a soluzione.

Per A2A Ciclo Idrico la problematica principale relativa alla qualità delle acque depurate si riferisce alla presenza di una quarantina di depuratori di dimensioni medio-piccole che presentano criticità di tipo

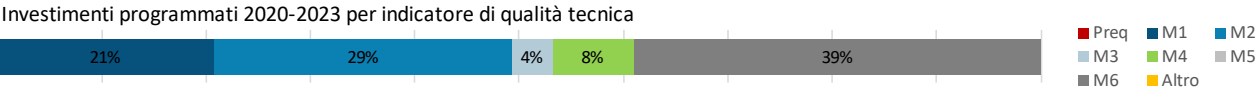
strutturale, impiantistico, con forte presenza di acque parassite all'ingresso e variazioni di carico idraulico e organico alto, nonché possibili vulnerabilità dovute alla presenza di insediamenti produttivi che scaricano lungo la rete fognaria. Gli investimenti relativi all'indicatore M6 hanno come principale obiettivo la soluzione delle criticità legate alle potenzialità di trattamento degli impianti e delle criticità legate alla mancanza dei comparti di denitrificazione e disinfezione. In alcuni casi il raggiungimento delle potenzialità depurative idonee viene conseguito anche mediante il rifacimento degli impianti stessi o la realizzazione di impianti centralizzati.

Tuttavia, come riportato anche per l'indicatore dell'adeguatezza della rete fognaria, attualmente le risorse finanziarie a disposizione di A2A Ciclo idrico sono prevalentemente indirizzate alla risoluzione delle procedure di infrazione.

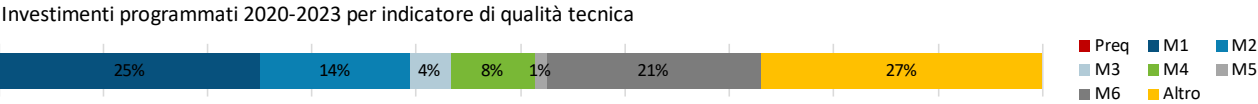
CAP Holding prevede nel proprio programma degli investimenti 2020-2023 diversi interventi di revamping su tre impianti di depurazione importanti, tra cui rientra anche quello volto a superare le non conformità rilevate dalle nuove procedure di infrazione. In aggiunta a tali interventi, relativi a risoluzione di criticità gestionali o segnalazioni di ARPA Lombardia, sono stati mappati gli interventi necessari all'adeguamento degli impianti di depurazione alle richieste del Regolamento Regionale n. 6/2019, con particolare riferimento alla necessità di realizzazione di vasche a testa impianto ed alla necessità di adeguare la sezione di grigliatura del bypass generale degli impianti. Il gestore ha già previsto delle vasche al servizio di alcuni impianti particolarmente strategici o sui quali sono già in corso delle valutazioni preliminari. Per quanto riguarda la grigliatura del bypass, sono 31 gli impianti sprovvisti: di cui 4 sono destinati alla dismissione e per gli altri 27 sono già previsti interventi in 3 casi.

SCHEDA SINTETICA GESTORE: QUALITÀ TECNICA E INVESTIMENTI 2020-2024 PER MACRO-INDICATORE

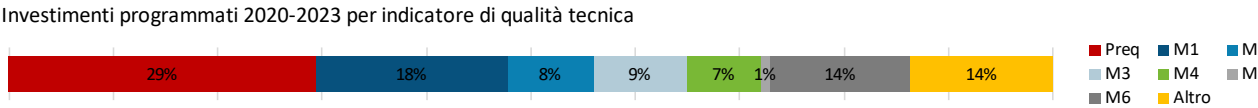
Uniacque S.p.A.						Classi QT	A	B	C	D	E
Livelli di qualità tecnica (anno 2019)											
M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6	
18,42	34,9%	0,45	0,000%	1,87%	0,11%	0,68	0,44%	0,00%	0,00%	22,89%	



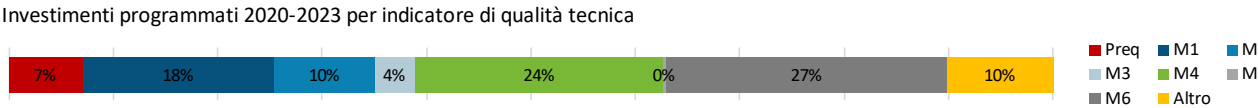
Cogeide S.p.A.										
Livelli di qualità tecnica (anno 2019)										
M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
20,81	32,8%	0,16	0,000%	0,00%	0,00%	2,14	11,83%	0,00%	15,93%	1,67%



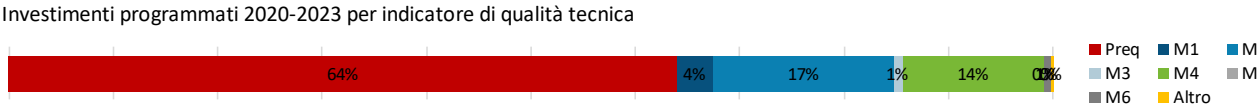
A2A Ciclo idrico S.p.A.										
Livelli di qualità tecnica (anno 2019)										
M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
24,99	39,8%	0,77	0,000%	0,41%	0,02%	10,40	0,00%	0,00%	0,00%	18,82%



Acque Bresciane S.r.l.										
Livelli di qualità tecnica (anno 2019)										
M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
28,49	47,9%	0,27	0,023%	3,47%	0,23%	5,30	0,00%	0,00%	0,60%	2,81%



Azienda Servizi Valtrompia S.p.A.										
Livelli di qualità tecnica (anno 2019)										
M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
33,21	42,3%	0,69	0,000%	0,95%	0,09%	4,88	0,00%	0,00%	30,68%	0,00%



Erogasmet S.p.A.										
Livelli di qualità tecnica (anno 2019)										
M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
29,72	33,2%	0,00	0,000%	0,00%	3,13%	-	-	-	-	-



PROGRAMMARE E INVESTIRE PER MIGLIORARLE

SCHEDE SINTETICHE GESTORE: QUALITA' TECNICA E INVESTIMENTI 2020-2024 PER MACRO-INDICATORE

Gandovere Depurazione S.r.l.

Classi QT



Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



CAP Holding S.p.A.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
23,87	21,5%	0,52	0,000%	0,67%	0,02%	0,41	0,00%	0,14%	9,58%	5,65%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica

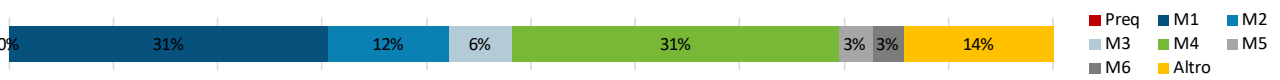


MM S.p.A.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
37,28	14,1%	0,42	0,000%	0,76%	0,03%	0,51	0,00%	0,00%	0,00%	3,43%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



Como Acqua S.r.l.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	2,96%	3,14%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica

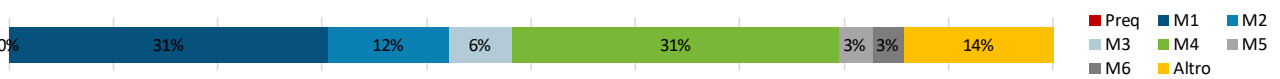


Padania Acque S.p.A.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
11,57	23,5%	0,05	0,000%	4,92%	0,16%	1,22	16,78%	53,64%	0,00%	7,59%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica

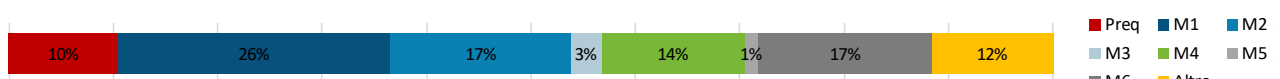


Lario Reti Holding S.p.A.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
28,93	47,1%	SP	0,012%	11,92%	1,13%	SP	SP	SP	0,00%	25,38%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



SCHEDA SINTETICA GESTORE: QUALITÀ TECNICA E INVESTIMENTI 2020-2024 PER MACRO-INDICATORE

SAL S.r.l.

Classi QT



Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
19,90	30,4%	0,22	0,000%	0,47%	0,02%	0,33	4,84%	60,32%	10,25%	1,69%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



Brianzacque S.r.l.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
25,06	26,1%	0,39	0,000%	0,63%	0,03%	0,76	10,94%	0,00%	0,00%	28,53%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



AqA S.r.l.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
7,85	21,5%	0,20	0,000%	2,18%	0,18%	5,67	0,00%	39,90%	43,06%	0,87%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



IRETI S.p.A.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
17,79	41,4%	0,01	0,000%	10,84%	1,05%	-	-	-	-	-

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



AIMAG S.p.A.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
6,65	30,3%	0,32	0,000%	3,66%	0,28%	0,00	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



Pavia Acque S.c.a.r.l.

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)

M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
11,06	25,1%	0,19	0,224%	26,55%	2,64%	0,69	62,22%	13,69%	0,42%	13,80%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



PROGRAMMARE E INVESTIRE PER MIGLIORARLE

SCHEDA SINTETICA GESTORE: QUALITÀ TECNICA E INVESTIMENTI 2020-2024 PER MACRO-INDICATORE

S.EC.AM. S.p.A.

						Classi QT				
						A	B	C	D	E
Livelli di qualità tecnica (anno 2019)										
M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
SP	SP	0,26	0,068%	24,14%	1,47%	0,23	100,00%	100,00%	0,00%	16,96%

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



Lereti S.p.A (Varese)

Livelli di qualità tecnica (anno 2019)										
M1a	M1b	M2	M3a	M3b	M3c	M4a	M4b	M4c	M5	M6
25,14	41,0%	0,17	0,000%	1,31%	0,08%	-	-	-	-	-

Investimenti programmati 2020-2023 per indicatore di qualità tecnica



2.4. I livelli di servizio all'utenza e gli investimenti volti al loro miglioramento

2.4.1. La qualità contrattuale

La qualità contrattuale definisce gli obblighi di qualità nei rapporti di fornitura tra i gestori del servizio idrico e i propri utenti.

A fine 2015, con le delibere 655/2015/R/idr e 664/2015/R/idr, l'Autorità di Regolazione per l'Energia, Reti e Ambiente (ARERA) è intervenuta sulla disciplina della qualità contrattuale (RQSII): a distanza di oltre quindici anni dall'adozione del primo schema generale di riferimento per la Carta di qualità del servizio idrico⁵⁰, consapevole della scarsa attenzione che questo strumento aveva ricevuto negli anni, l'intervento del regolatore ha indicato 42 indicatori prestazionali e i rispettivi livelli minimi da rispettare. Un intervento che ha portato ad avere standard di qualità da garantire omogenei per l'intero territorio nazionale, rinforzando la tutela degli utenti e definendo adeguati livelli di performance.

I singoli indicatori prestazionali prendono in considerazione diversi aspetti relativi al rapporto di fornitura quali, a titolo esemplificativo, le modalità di avvio e cessazione del contratto, la gestione del rapporto contrattuale, le modalità di fatturazione, di gestione dei reclami e delle richieste scritte d'informazioni, nonché la gestione degli sportelli per il pubblico e il servizio di call center.

Tali indicatori possono essere suddivisi in due gruppi:

- 28 standard specifici per i quali ciascuna prestazione viene valutata singolarmente rispetto ai tempi massimi da garantire all'utenza, con indennizzi automatici in caso di non rispetto;

⁵⁰ D.P.C.M. del 29 aprile 1999 recante lo "Schema generale di riferimento per la predisposizione della Carta del Servizio Idrico Integrato".

- 14 indicatori generali per i quali lo standard da garantire fa riferimento ai tempi medi del complesso delle prestazioni del gestore.

Inoltre, l'Autorità ha lasciato la facoltà agli Enti di governo d'Ambito, tramite motivata istanza all'Autorità e d'intesa con i gestori, di fissare livelli minimi di qualità più stringenti, i cosiddetti standard migliorativi, ossia tempistiche ridotte da garantire ai propri utenti nell'esecuzione di alcune prestazioni, o di prevedere indicatori e relativi standard aggiuntivi a presidio di ambiti della qualità ulteriori rispetto a quelli stabiliti da ARERA.

A distanza di quattro anni dalla prima disciplina della qualità tecnica ARERA è tornata sul tema, per coordinarla con i provvedimenti emanati nel frattempo⁵¹ e soprattutto per introdurre un meccanismo incentivante di premi e penalità volto al miglioramento permanente.

Per rafforzare gli incentivi al rispetto degli standard minimi di qualità contrattuale ARERA ha dunque introdotto dal 2020 degli obiettivi di miglioramento annuali con validità nazionale e basati sulla definizione di due macro-indicatori costruiti a partire da una riaggregazione e pesatura dei 42 indicatori prestazionali già previsti dalla regolazione della qualità contrattuale (RQSII).

Si tratta:

- Del macro-indicatore MC1 relativo all' "avvio e cessazione del rapporto contrattuale" che comprende 18 indicatori riguardanti i tempi di invio dei preventivi, dell'esecuzione di allacciamenti e di lavori, di attivazione e disattivazione della fornitura;
- Del macro-indicatore MC2 relativo alla "gestione del rapporto contrattuale e accessibilità al servizio" che comprende 24 indicatori afferenti agli appuntamenti, alla fatturazione, alle verifiche dei misuratori e del livello di pressione, alle risposte a richieste scritte, nonché alla gestione dei punti di contatto con l'utenza (sportelli e call center).

I valori dei macro-indicatori sono basati sul rispetto degli standard minimi ARERA anche laddove vi siano gestioni che garantiscono standard migliorativi ai propri utenti.

Sulla base del valore raggiunto dai macro-indicatori nel 2018 le gestioni ricadono in tre possibili classi di qualità con associati obiettivi di mantenimento/miglioramento annuali da raggiungere a partire dall'anno 2020; nel 2022 saranno poi quantificati i premi e le penalità, in relazione al raggiungimento o meno degli obiettivi di miglioramento/mantenimento della qualità nel biennio precedente.

Come riportato nel prospetto seguente, entrambi i macro-indicatori sono divisi in tre classi: le gestioni in classe A sono tenute al mantenimento del livello di qualità raggiunto, i gestori in classe B hanno come obiettivo il miglioramento delle proprie performance di un punto percentuale rispetto all'anno precedente, mentre i gestori in classe C, l'ultima classe, devono migliorare di tre punti percentuali le proprie performance rispetto all'anno precedente.

⁵¹ Si tratta degli interventi relativi alla nuova articolazione tariffaria (TICSI), alla misura d'utenza e fatturazione (TIMSII), alla morosità (Delibera 311/2019/R/idr) e alla tutela in caso di reclami e controversie (Delibera 142/2019/E/idr).

CLASSI E OBIETTIVI PER MACRO-INDICATORE

MC 1 - AVVIO E CESSAZIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE



Classe	Valore	Obiettivo
A	> 98%	Mantenimento
B	$90\% < MC1 \leq 98\%$	+ 1%
C	$\leq 90\%$	+3%

MC 2 - GESTIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE E ACCESSIBILITA' DEL SERVIZIO



Classe	Valore	Obiettivo
A	> 95%	Mantenimento
B	$90\% < MC2 \leq 95\%$	+ 1%
C	$\leq 90\%$	+3%

Fonte: elaborazioni grafiche Laboratorio REF Ricerche su informazioni ARERA

2.4.2. Il livello di qualità contrattuale in Lombardia e gli investimenti dei gestori

Volgendo lo sguardo alla qualità contrattuale in Lombardia, preme innanzitutto sottolineare la presenza di quattro gestori che garantiscono alla propria utenza standard migliorativi per alcuni dei 42 standard minimi indicati da ARERA: si tratta di CAP Holding, con 10 standard migliorativi, MM, con 5 standard migliorativi, Società Acqua Lodigiana e Lario Reti Holding con 4.

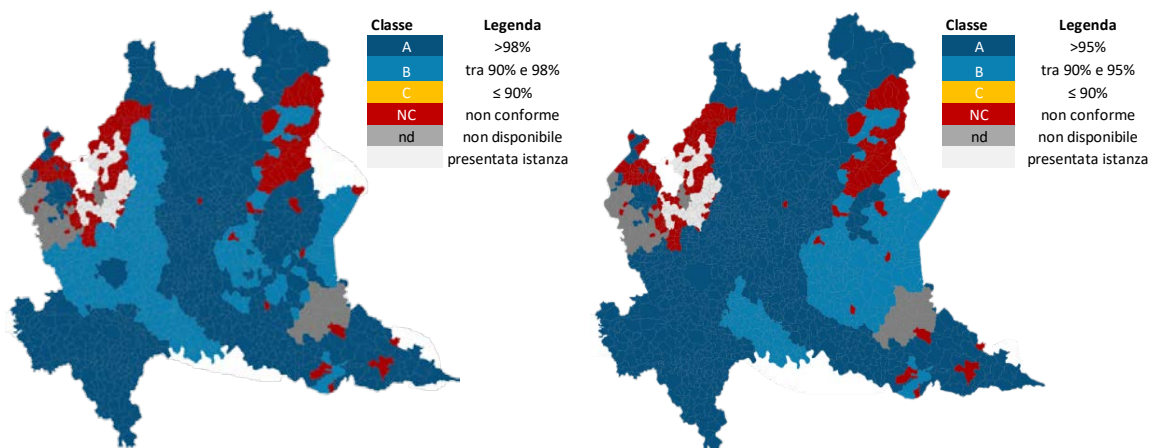
Riguardo alle classi di partenza del meccanismo incentivante, le prestazioni del 2018 collocano poco più della metà delle gestioni nella classe migliore, la classe A, per almeno uno dei due macro-indicatori, denotando un livello di qualità ottimo e un obiettivo di mantenimento delle performance raggiunte. La restante parte si colloca in classe B con un livello di qualità buono e obiettivi di miglioramento di un punto percentuale entro il 2020. Nessun gestore rientra nell'ultima classe evidenziando un livello medio-alto di qualità contrattuale in tutta la regione.

LA FOTOGRAFIA DELLA QUALITA' CONTRATTUALE IN LOMBARDIA

(anno 2018)

MC1 - AVVIO E CESSAZIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE

MC2 - GESTIONE DEL RAPPORTO CONTRATTUALE



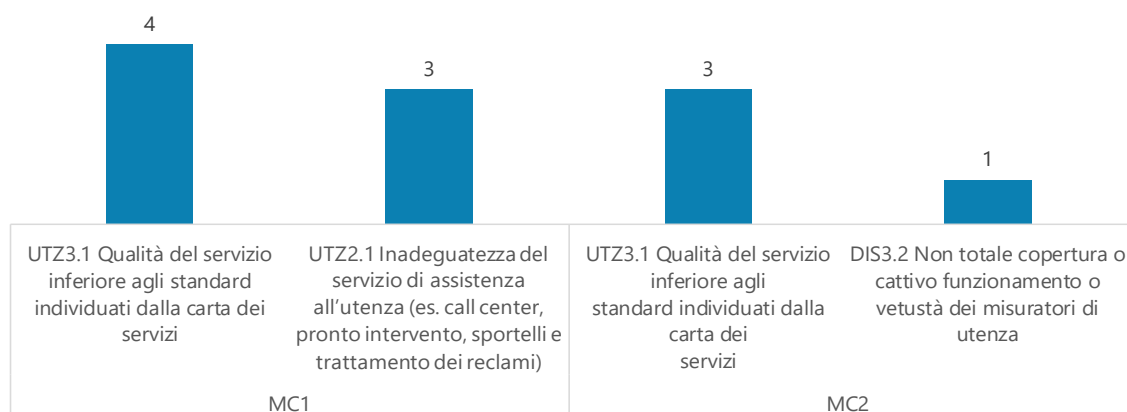
Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

Si annoverano, tuttavia, due situazioni di motivate istanze di deroga presentate all'Autorità per la temporanea esclusione dall'applicazione degli indennizzi automatici e per la temporanea applicazione del meccanismo incentivante al solo perimetro gestionale preesistente all'effettuazione delle operazioni di aggregazione gestionale verificatesi post gennaio 2018. I gestori per cui sono state presentate le istanze sono: Uniacque, che ha fatto richiesta limitatamente all'esclusione del perimetro gestionale relativo al territorio "Isola Bergamasca" in cui il gestore è subentrato alla società Hidrogest che aveva una Carta del Servizio e un flusso di raccolta dati non adeguati alla regolazione della qualità contrattuale (RQSII), e Como Acqua che l'ha presentata a fronte del processo di aggregazione delle precedenti gestioni territoriali sostenuto nel corso degli anni.

Le criticità associate alla qualità contrattuale vengono ricondotte a 3 tipologie.

CRITICITA' RISCONTRATE PER INDICATORI QUALITA' CONTRATTUALE

(Numero di gestori che indica la criticità nella relazione al programma degli interventi)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

In 7 casi (4 relativi al macro-indicatore MC1 e 3 al macro-indicatore MC2) i gestori hanno riscontrato criticità relative ad una qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta del servizio per presenza di fuori standard relativi ad alcuni indicatori, per problematiche connesse alla migrazione di sistemi aziendali su nuove piattaforme di gestione degli asset e di Customer Relation Management o perché si trovano in fase di completamento gli interventi organizzativi, hardware e software finalizzati all'implementazione e gestione delle procedure di controllo degli standard e all'ottimizzazione del rapporto con l'utenza, o ancora per necessità di adeguamento dello sportello utenti. In altri 3 casi le gestioni hanno rilevato un'inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza con necessità di adeguamento dei processi gestionali interni dovuti a mutate esigenze del gestore e la necessità di interventi sui software aziendali dedicati alla gestione del rapporto con i clienti per ottimizzarli; infine, un gestore ha indicato una non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori d'utenza.

ANALISI SINTETICA DEGLI INVESTIMENTI PER LA QUALITA' CONTRATTUALE

Prov.	Gestori	Abitanti serviti	Qualità contrattuale 2018				Inv. annui pro capite progr. 20-23	
			MC1	Classe MC1	MC2	Classe MC2	MC1	MC2
BG	Uniacque S.p.A.	837.774	99,8%	A	98,6%	A	-	-
	Cogeide S.p.A.	100.744	99,9%	A	99,1%	A	-	-
BS	A2A Ciclo idrico S.p.A.	595.523	99,4%	A	93,9%	B	0,1	0,0
	Acque Bresciane S.r.l.	465.703	96,0%	B	92,8%	B	1,2***	1,2***
	Azienda Servizi Valtrompia S.p.A.	72.878	100,0%	A	98,0%	A	0,0	0,0
	Erogasmet S.p.A.*	9.475	98,0%	B	94,2%	B	-	-
CMM	CAP Holding S.p.A.	1.866.886	97,3%	B	98,8%	A	0,5	-
	MM S.p.A.	1.387.171	99,7%	A	99,8%	A	-	-
CO	Como Acqua S.r.l.	578.175	Istanza		Istanza		-	-
	Lereti S.p.A. (Como)*	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-	-
CR	Padania Acque S.p.A.	349.178	99,8%	A	98,9%	A	0,6	1,7
LC	Lario Reti Holding S.p.A.	339.254	97,7%	B	96,4%	A	-	-
LO	SAL S.r.l.	226.448	97,6%	B	95,0%	B	0,3	4,5
MB	Brianzacque S.r.l.	873.919	96,4%	B	96,5%	A	-	-
	AqA S.r.l.**	257.844	99,5%	A	98,0%	A	-	-
MN	SICAM S.r.l.	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-	-
	IRETI S.p.A.	22.997	94,1%	B	92,9%	B	-	-
	AIMAG S.p.A.	23.927	99,9%	A	98,5%	A	-	-
PV	Pavia Acque S.c.a.r.l.	535.884	99,2%	A	96,2%	A	-	-
SO	S.EC.AM. S.p.A.	181.095	100,0%	A	100,0%	A	-	-
VA	ALFA S.r.l.	-	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	-	-
	Lereti S.p.A (Varese)*	221.140	99,5%	A	97,7%	A	-	-

*gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

*** investimenti più ampi riguardanti sistemi informatici trasversali alle diverse funzioni aziendali.

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

A fronte di questa situazione il numero di gestori che prevedono investimenti nel periodo 2020-2023 per migliorare i propri livelli di qualità nel rapporto di fornitura con l'utenza sono un numero limitato e mostrano importi relativamente contenuti.

Nella provincia di Brescia, le performance di A2A Ciclo Idrico hanno risentito delle ripercussioni conseguenti a numerose variazioni normative che hanno riguardato processi quali la fatturazione con il passaggio alla

fatturazione elettronica che ha causato problemi in termini di dati errati o incompleti forniti dagli utenti e rallentati dalla migrazione dei sistemi informativi. Una situazione che ha conseguentemente portato ad un aumento delle richieste di informazioni e reclami da parte degli utenti che hanno causato aumenti nei tempi di esecuzione delle prestazioni. Per migliorare le proprie prestazioni il gestore ha inserito nel programma degli interventi l'implementazione di un "sistema integrato" che permetta di effettuare la raccolta dei dati e il calcolo degli indicatori dell'RQSI attraverso un'unica piattaforma⁵². Acque Bresciane ricade nella classe B per entrambi i macro-indicatori, riscontrando criticità derivanti in parte dal complesso processo di aggregazione delle gestioni esistenti ancora in corso per cui il cui il profilo di adeguatezza gestionale necessario per il corretto presidio dei requisiti della qualità contrattuale risulta valutabile solamente in parte. L'analisi dei processi interni svolta per poter migliorare le prestazioni di qualità contrattuale hanno portato a inserire per il 2020-2023 investimenti strutturali in software gestionali e di sistema e, in misura minore, in nuovi apparati hardware⁵³. Attività incrementalì ad oggi non valutabili puntualmente saranno necessarie con la progressione del processo di aggregazione.

Per quanto riguarda Azienda Servizi Valtrompia, nonostante non si evidenzino criticità rilevanti, è prevista l'implementazione di un "sistema integrato" poiché attualmente i dati necessari alla rendicontazione degli indicatori di qualità contrattuale risiede su sistemi aziendali differenziati che richiede una significativa elaborazione extra sistemi informativi.

CAP Holding nell'ATO Città Metropolitana di Milano prevede interventi volti a migliorare le proprie prestazioni, da un lato, attraverso lo sviluppo dell'applicativo software per la gestione di relazioni contrattuali e commerciali e, dall'altro, con lo sviluppo del nuovo sito web, considerato principale strumento di comunicazione e interfaccia per le operazioni on line con gli utenti.

Nell'ATO Cremona, Padania Acque, pur collocandosi in classe A in entrambi i macro-indicatori, prevede investimenti per l'adeguamento dei processi gestionali attraverso il rinnovo di hardware e software e per l'adeguamento dello sportello utenti e delle sedi operative alle mutate esigenze gestionali, nonché l'ampliamento del laboratorio interno e l'adeguamento di attrezzature e automezzi.

Nell'ambito di Lodi, Società Acqua Lodigiana per migliorare le prestazioni del macro-indicatore MC1 sta completando gli interventi organizzativi e introducendo hardware e software finalizzati all'implementazione e alla gestione delle procedure di controllo degli standard; in relazione al macro-indicatore MC2, si riscontra la presenza di un elevato numero di contatori installati in proprietà privata e/o inaccessibili, molti dei quali datati (oltre 15 anni dall'installazione), che non permettono una misurazione adeguata dell'utenza.

Vi sono gestori che non hanno previsto investimenti infrastrutturali nel programma degli interventi 2020-2023 legati al miglioramento della qualità contrattuale, ma che dichiarano di avere in corso attività di evoluzione dei sistemi informativi al fine di ottimizzare i rapporti con l'utenza. Si tratta di MM nell'ATO Città Metropolitana di Milano e di Lario Reti Holding, operante in provincia di Lecco, che ha portato a termine nel 2020 l'implementazione del nuovo sistema di Customer Relationship Management (CRM) con funzionalità

⁵² Tale intervento è stato classificato dal gestore come intervento associato al prerequisito 4 relativo alla disponibilità e affidabilità dei dati di qualità.

⁵³ Tali interventi sono ricompresi in una voce di interventi informatici più ampi e trasversali tra le diverse funzioni aziendali, per questo motivo sono stati classificati dal gestore come interventi non associati a nessun particolare macro-indicatore di qualità, né tecnica né contrattuale.

Work Force Management (WFM), che sarà utilizzato dal personale interno per la gestione dei rapporti con gli utenti e dei lavori d'utenza, con benefici apprezzabili solamente a partire dal 2021.

Tra i gestori che hanno avuto performance in classe B ma che non prevedono interventi infrastrutturali programmati per il periodo 2020-2023 legati alla qualità contrattuale si riscontrano Erogasmet, Brianzacque e IRETI. Per quest'ultimo gestore si sottolinea la non disponibilità delle relazioni di accompagnamento al programma degli interventi con gli obiettivi di qualità, così come per le altre gestioni dell'ambito territoriale ottimale mantovano.

In sintesi, la maggior parte degli interventi sono finalizzati all'aggiornamento di applicativi software per la gestione operativa aziendale e per l'ottimizzazione del rapporto con l'utenza.

2.5. Gli investimenti in digitalizzazione

Le tecnologie digitali stanno trasformando molti aspetti del mondo contemporaneo, dalle industrie, all'ambito quotidiano e lavorativo, alle città e comunità. Anche il settore idrico è interessato da questa rivoluzione che va a modificare il modo in cui il servizio viene fornito e l'utilizzo della risorsa da parte della società. Una trasformazione mediante l'utilizzo di dispositivi intelligenti e la disponibilità di una grande quantità di dati in tempo reale che migliorano la capacità decisionale e programmatica del gestore combinando insieme il mondo fisico e quello virtuale.

La digitalizzazione permette, da un lato, lo sviluppo di processi aziendali volti ad un uso efficiente della risorsa e di generare una maggiore consapevolezza dei consumi e del valore dell'acqua negli utenti, dall'altro, permette di accrescere la resilienza del settore, intesa come capacità di rispondere alle sfide presenti e future tra cui si annoverano il degrado dell'infrastruttura e la manutenzione del patrimonio idrico, la garanzia della qualità della risorsa idrica, il rilevamento delle perdite, la crescente domanda di acqua, la decentralizzazione dei sistemi idrici, le conseguenze del cambiamento climatico, il miglioramento della soddisfazione del cliente, l'aumento della produttività e dell'efficienza, la sostenibilità della tariffa, nonché la conformità alla normativa e alla regolazione.

Un futuro dell'acqua più sostenibile e sicuro passa quindi da sistemi idrici aperti all'innovazione e alle opportunità del digitale.

I benefici derivanti dalla digitalizzazione applicata alla gestione degli asset fisici e ai processi interni possono essere suddivisi in due categorie: i benefici operativi e finanziari e i benefici per la comunità servita.

Nei primi ricadono l'eccellenza di processo, con l'ottimizzazione dei processi decisionali e l'efficienza gestionale, la manutenzione predittiva, lo sviluppo delle prestazioni del capitale umano, la riduzione delle spese operative e la generazione di maggiori flussi di cassa, nonché una maggiore efficienza del capitale, grazie all'orientamento della spesa per investimenti verso le reali priorità, la pianificazione accurata degli interventi anche a medio-lungo termine, l'ottimizzazione delle manutenzioni.

Aspetti che generano benefici anche per la comunità, in termini di accessibilità economica del servizio, resilienza di lungo periodo, migliore qualità del servizio reso e maggiore protezione dell'ambiente.

Per fare un esempio, l'adozione di tecnologie di telerilevamento (e.g. sensori, satelliti) e di asset management⁵⁴ consente alle aziende idriche di beneficiare di una conoscenza immediata del proprio sistema di reti e impianti grazie a misurazioni dettagliate, monitoraggi continui su processi e infrastrutture coinvolte, nonché di automatizzare alcuni processi e di intervenire da remoto. Si tratta di un utile ausilio nella prevenzione di interruzioni di servizio, nel rilevamento delle perdite idriche, di rilevazione in pubblica fognatura di infiltrazioni di acque parassite e di sversamenti di carichi inquinanti non autorizzati, sino alla gestione delle pressioni di rete. Le tecnologie basate sull'analisi cognitiva permettono di ottenere valore dai dati, orientando il processo decisionale verso l'azione migliore, con algoritmi predittivi e prescrittivi, prevedendo i potenziali guasti, automatizzando i processi e le scelte.

La digitalizzazione nei rapporti con l'utente offre un'occasione di comunicazione trasparente e immediata, semplificando l'espletamento di pratiche amministrative end-to-end.

Tramite notifiche da applicativi digitali (App) e messaggistica istantanea la comunicazione può essere resa più immediata, agevole e diretta. Gli avvisi di disservizi, di interruzioni e di ripristini programmati, ma anche informazioni su cantieri aperti e lavori avviati possono essere comunicati in tempo reale, al pari degli esiti conseguenti a eventi imprevedibili.

Sportelli online e aree utenti web personali possono agevolare la gestione della fornitura tramite procedure autogestite dall'utente, invio di autoletture e reclami, attivazione di pratiche e servizi quali la bolletta web o prenotazioni di appuntamenti, nonché rendere maggiormente consapevoli gli utenti dei propri consumi e della qualità dell'acqua di rubinetto (proprietà organolettiche e sua salubrità), assicurando sul consumo di una risorsa ambientalmente preferibile, oltre che più economica, rispetto a quella in bottiglia.

A fronte di quanto sin qui esposto, occorre tuttavia sottolineare come la trasformazione digitale del settore idrico integrato in Italia sia ancora agli inizi e in uno stato di applicazione meno avanzato rispetto ad altre utility.

2.5.1. Il livello di investimenti in digitalizzazione dei gestori lombardi

A livello lombardo i gestori idrici hanno investito 97,6 milioni di euro in digitalizzazione nel biennio 2018-2019, l'11% degli investimenti totali, pari a 5 euro per abitante servito all'anno, e prevedono investimenti pari a 162 milioni di euro volti a migliorare i processi produttivi in termini di digitalizzazione nel quadriennio 2020-2023, per una quota pari al 9% degli investimenti programmati totali, che si traducono in 4,2 euro per abitante servito all'anno.

Sia per il biennio 2018-2019 sia per il quadriennio 2020-2023, si evidenzia una certa eterogeneità nel livello e nell'incidenza degli investimenti in digitalizzazione tra i gestori.

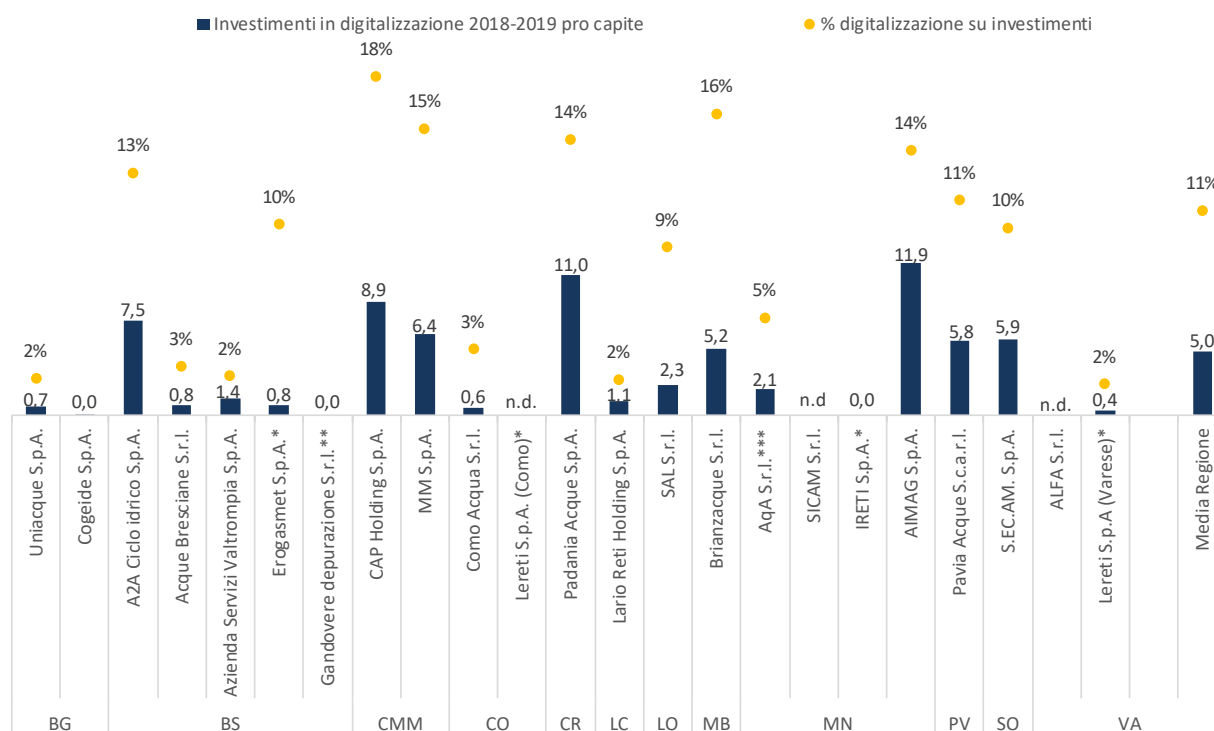
Guardando agli investimenti realizzati 2018-2019, le gestioni con il livello di investimenti per abitante servito più alto destinato alla digitalizzazione, oltre 5 euro abitante anno, sono anche quelli in cui la quota di

⁵⁴ Per "asset management" si intende una gestione dinamica e affidabile del ciclo di vita del capitale infrastrutturale. Le tecnologie GIS e l'integrazione di dati strutturati e accessibili possono favorire l'estensione della vita utile di un asset, diminuirne i costi di manutenzione e mitigarne i rischi di gestione.

investimenti digitali incide maggiormente sul totale. Si tratta di A2A Ciclo Idrico (per una quota del 13% sul totale degli investimenti, pari a 7,5 euro/abitante/anno), CAP Holding (con una quota del 18%, pari a quasi 9 euro/abitante/anno), MM (con una quota del 15%, pari a 6,4 euro/abitante/anno), Padania Acque (per 11 euro/abitante/anno, pari al 14% del totale degli investimenti realizzati), Brianzacque (per una quota del 16% sul totale degli investimenti, pari a 5,2 euro/abitante/anno), AIMAG (con il 14% degli investimenti dedicati alla digitalizzazione, per 11,9 euro/abitante/anno), Pavia Acque (con un tasso di investimenti in digitalizzazione pari all'11%, per 5,8 euro/abitante/anno) e S.EC.AM. (con quasi 6 euro/abitante/anno, pari al 10% del totale degli investimenti realizzati).

Gli altri gestori mostrano livelli di investimento in digitalizzazione molto più contenuti denotando una scarsa propensione alla digitalizzazione nel biennio in esame.

DIGITALIZZAZIONE: INVESTIMENTI 2018-2019 PER ABITANTE SERVITO E INCIDENZA SUL TOTALE



* gestioni che operano solo nel segmento di acquedotto

** gestione che opera solo nel segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Note:

Normalizzazione sulla popolazione servita calcolata secondo la formula: popolazione residente+25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa e su dati interni

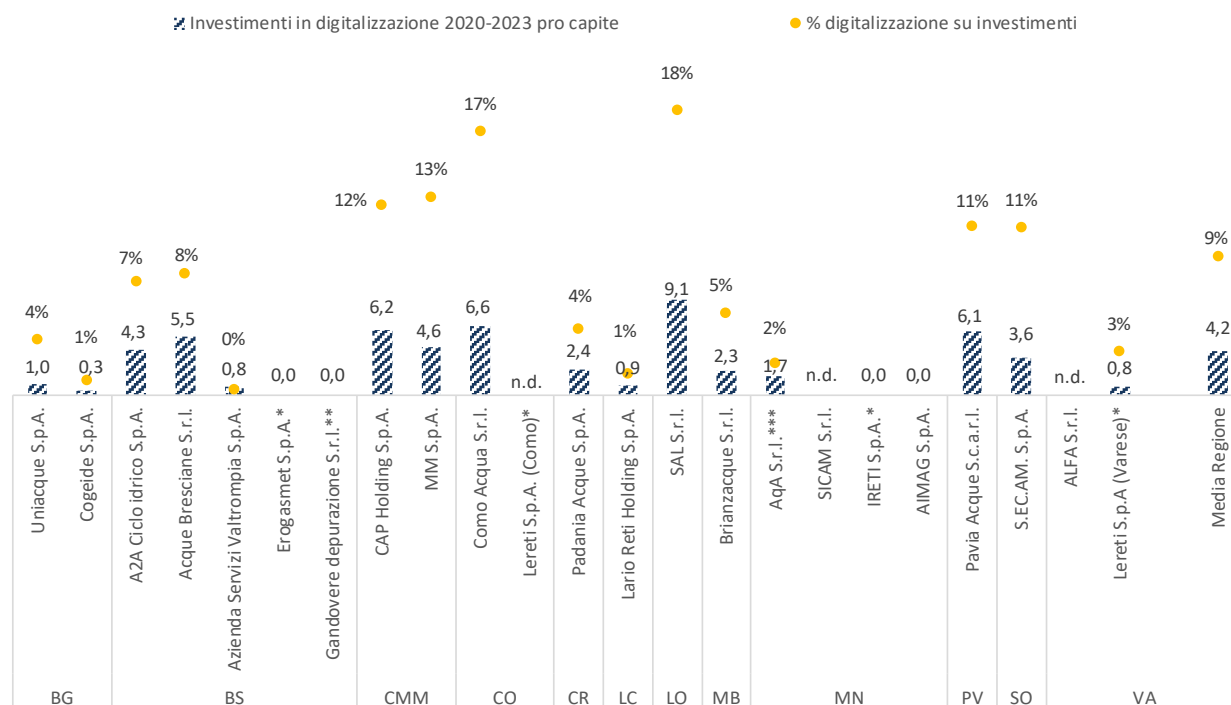
Con riferimento agli investimenti programmati per il terzo periodo regolatorio, 2020-2023, si conferma l'impegno di diversi gestori nella transizione digitale del settore idrico, in particolare per A2A Ciclo Idrico, CAP Holding, MM e Pavia Acque. È inoltre possibile apprezzare un importante livello di investimenti in digitalizzazione programmati da gestioni che avevano investito in misura contenuta nel biennio passato, indice dell'avvio di un processo di transizione digitale: Acque Bresciane prevede di destinare l'8% dei propri

investimenti alla digitalizzazione, pari a 5,5 euro per abitante servito annui, contro gli 0,8 realizzati nel 2018-2019, Como Acque il 17% per 6,6 euro pro-capite annui rispetto agli 0,6 euro per abitante anno del 2018-2019 e Società Acqua Lodigiana il 18% degli investimenti programmati, registrando il livello più alto di investimenti pro-capite in digitalizzazione tra tutte le gestioni lombarde, pari a 9 euro/abitante/anno, in netto aumento rispetto al realizzato 2018-2019 di 2,3 euro/abitante/anno.

Vi sono poi gestioni in cui si nota una decrescita del livello di investimenti digitali programmati, dopo un buon andamento di investimenti realizzati nel biennio precedente. Si tratta di Padania Acque, con un livello pari a 2,4 euro annui per abitante servito rispetto al grosso sforzo di investimenti realizzati nel 2018-2019 di 11 euro/abitante/anno, e di Brianzacque e S.EC.AM che nel 2018-2019 hanno realizzato rispettivamente 5,2 e 5,9 euro annui per abitante servito di investimenti in innovazioni digitali e programmano per il quadriennio successivo investimenti per 2,3 e 3,6 euro pro capite anno.

Emergono infine i gestori che non prevedono un impegno rilevante per la digitalizzazione, nonostante i bassi livelli già riscontrati nel precedente biennio: tra questi si annoverano IRETI, Erogasmet e Azienda Servizi Valtrompia, Cogeide, Lario Reti Holding e Lereti nel varesino.

DIGITALIZZAZIONE: INVESTIMENTI 2020-2023 PER ABITANTE SERVITO E INCIDENZA SUL TOTALE



* gestioni che operano solo nel segmento di acquedotto

** gestione che opera solo nel segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

Note:

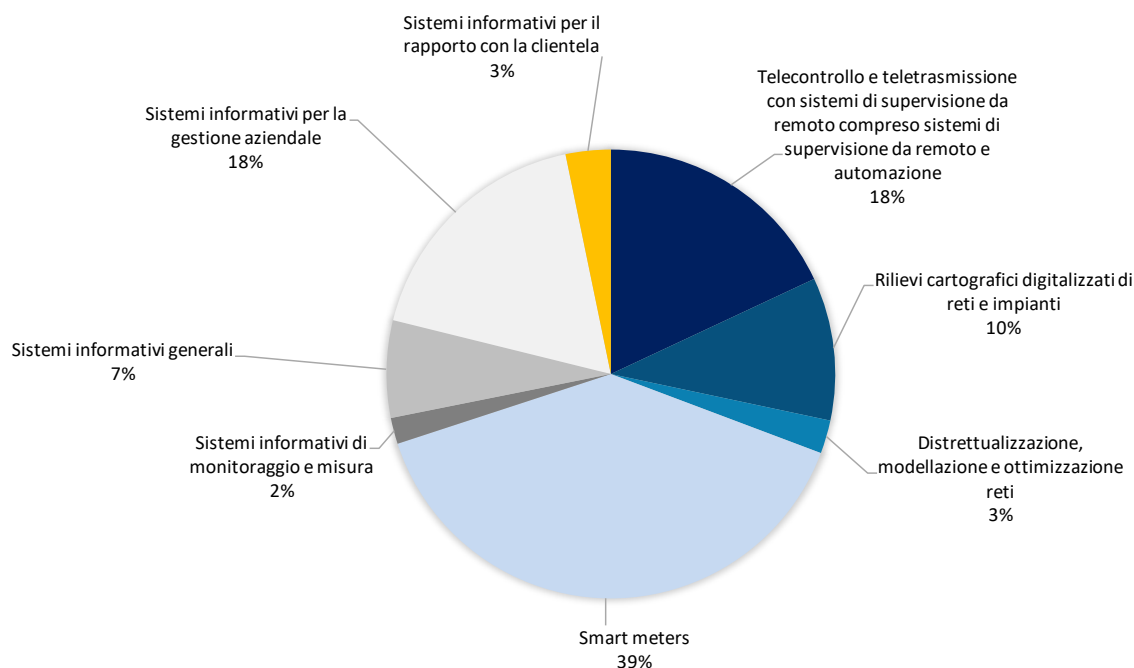
Normalizzazione sulla popolazione servita calcolata secondo la formula: popolazione residente+25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa e su dati interni

Come già richiamato all’inizio del paragrafo, per il quadriennio 2020-2023 i gestori prevedono di destinare 163 milioni di euro nelle attività di digitalizzazione. La principale area di intervento, il 39% degli investimenti programmati, riguarda l’installazione degli *smart meters*, strumenti che permettono una precisa misurazione dei consumi in tempo reale consentendo di cogliere consumi anomali e permettendo di attivare nuovi servizi finalizzati all’utenza.

Il 18% degli investimenti digitali riguardano l’introduzione di apparecchiature per il telecontrollo e la teletrasmissione, comprendendo sistemi di supervisione da remoto e automazione, un altro 3% la distrettualizzazione, modellazione e ottimizzazione delle reti e un 2% sistemi informativi di monitoraggio e misura. Si tratta di tecnologie che nel comparto di acquedotto risultano funzionali al controllo delle perdite di rete, alla riduzione delle interruzioni di servizio e volte ad un intervento rapido in caso di disservizi; nel comparto fognario permettono l’automazione e il telecontrollo dei sollevamenti, nonché il monitoraggio in continuo delle portate per migliorare l’adeguatezza della fognatura, la qualità dell’acqua depurata e la riduzione dei fanghi in discarica. I benefici della telegestione si concretizzano anche in risparmi di energia e in minori consumi di carburante, permettendo agli operatori di spostarsi meno sul territorio monitorando tramite sale di controllo il sistema idrico. Una porzione rilevante degli interventi, 18%, riguarda inoltre i sistemi informativi per la gestione aziendale, tramite installazione e adeguamento di hardware e software per la gestione di dati e processi. Il 10% è legato ai rilievi cartografici digitali di reti e impianti: è in quest’ultima categoria che rientrano le geolocalizzazioni, i rilievi GIS e l’adeguamento del Sistema Informativo Territoriale. Infine, un 3% degli investimenti digitali è stato finalizzato a migliorare il rapporto con i propri utenti tramite software per il miglioramento del servizio di assistenza all’utenza e sportelli on-line.

DETTAGLIO INVESTIMENTI CUMULATI 2020-2023 AFFERENTI LA DIGITALIZZAZIONE DEL SII



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie MTI-3 raccolte presso gli EGA per la Missione Valutativa e su dati interni

2.6. Gli investimenti per la protezione e la salvaguardia ambientale e della risorsa

Negli ultimi anni sta crescendo un chiaro orientamento volto ad estendere il presidio e la gestione del SII oltre i suoi confini tradizionali, interessando ambiti sempre più legati alla salvaguardia e alla tutela della risorsa idrica, alla protezione e al ripristino degli ambienti naturali, all'economia circolare. Diversi sono gli stimoli esterni che chiedono ai gestori di incarnare un nuovo rapporto tra uomo e ambiente; una rinnovata consapevolezza del ruolo che il servizio idrico può interpretare per mitigare le conseguenze antropiche e del cambiamento climatico con iniziative e strategie di adattamento volte alla tutela e all'uso sostenibile della risorsa idrica, alla salvaguardia della biodiversità e degli ecosistemi.

Inviti in tal senso arrivano dalle istituzioni internazionali e comunitarie: evocativo ed esplicito è l'obiettivo 6.6 dei Sustainable Development Goals diretto a "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" e l'inserimento, tra gli obiettivi del Green Deal Europeo, dell'uso sostenibile della risorsa idrica e della prevenzione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. La stessa Direttiva Quadro sulle Acque indica che nei costi in tariffa debbano essere ricompresi anche i costi ambientali e della risorsa, in osservanza del principio chi inquina paga. Una considerazione che si lega a doppio filo con altri aspetti della direttiva, quali l'analisi economica, il programma di misure, i piani di gestione, l'analisi costi-benefici. La valutazione puntuale dei costi ambientali e della risorsa (o Environmental and Resource Cost - ERC) permea dunque l'intero impianto di protezione e gestione della risorsa idrica. Dai cittadini stessi arrivano segnali di disponibilità a sostenere interventi volti alla tutela della risorsa e al ristoro dei danni cagionati dall'attività antropica.

Con il nuovo metodo tariffario per il terzo periodo regolatorio MTI-3 ARERA ha previsto la possibilità di riconoscere i costi ambientali e della risorsa in tariffa (ERC), chiedendo a cittadini e operatori di rendersi parte attiva delle iniziative volte alla tutela dell'ambiente. Nell'MTI-3 ARERA ha ampliato la definizione degli ERC ritenendo opportuno estendere l'ammissibilità oltre che ai costi operativi anche agli interventi afferenti agli ERC e includere tra gli oneri eleggibili tutte le misure orientate alla "protezione e alla salvaguardia delle fonti idrico potabili, nonché agli interventi per prevenire la riduzione e l'alterazione delle funzionalità proprie degli ecosistemi acquatici e per ripristinare il funzionamento degli ecosistemi acquatici stessi".

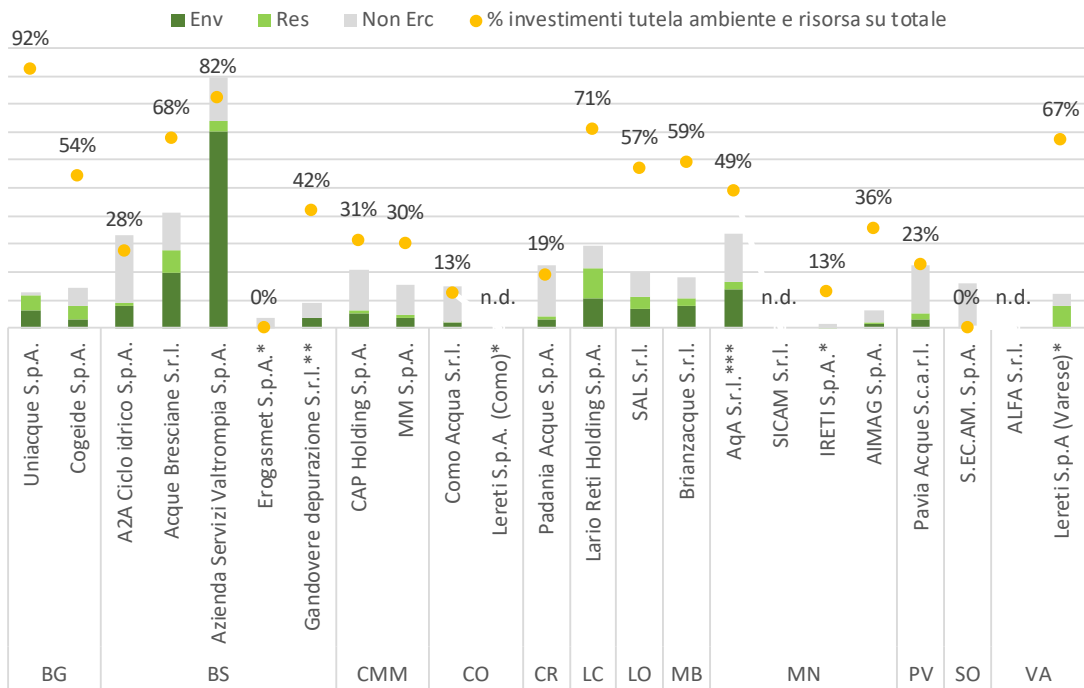
Per quanto riguarda i costi di capitale sono due le componenti volte ad identificare i costi e gli investimenti riconducibili alla salvaguardia e al ripristino ambientale e della risorsa:

- **Env_{Capex}** relativa ai costi ambientali, connessi alle misure tese al ripristino, alla riduzione o al contenimento del danno prodotto afferenti all'attività di depurazione, e, in particolare, agli interventi di potenziamento e adeguamento degli impianti di depurazione, funzionali ad assicurare un'adeguata qualità della risorsa restituita all'ambiente.
- **Res_{Capex}** relativa ai costi della risorsa, ossia al costo per l'impiego incrementale di un'unità in più di risorsa per un determinato uso o servizio, sottraendola ad usi o servizi alternativi, afferenti alle attività di approvvigionamento e potabilizzazione, e, in particolare agli interventi aventi ad oggetto la realizzazione di nuove opere di captazione nonché la costruzione e il potenziamento degli impianti di potabilizzazione.

Analizzando gli investimenti programmati dai gestori idrici della Lombardia, sono il 31% gli investimenti riconducibili a interventi di potenziamento e adeguamento degli impianti di depurazione, funzionali ad assicurare un’adeguata qualità della risorsa restituita all’ambiente, mentre il 13% degli interventi ha come oggetto la realizzazione di nuove opere di captazione nonché la costruzione e il potenziamento degli impianti di potabilizzazione.

La contribuzione dei singoli gestori alla salvaguardia e al ripristino ambientale e della risorsa varia come da prospetto seguente.

INVESTIMENTI PROGRAMMATI PER LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE E DELLA RISORSA
(investimenti per abitante servito, media annua 2020-2023)



* gestioni che operano solo nel segmento di acquedotto

** gestione che opera solo nel segmento di depurazione

*** gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

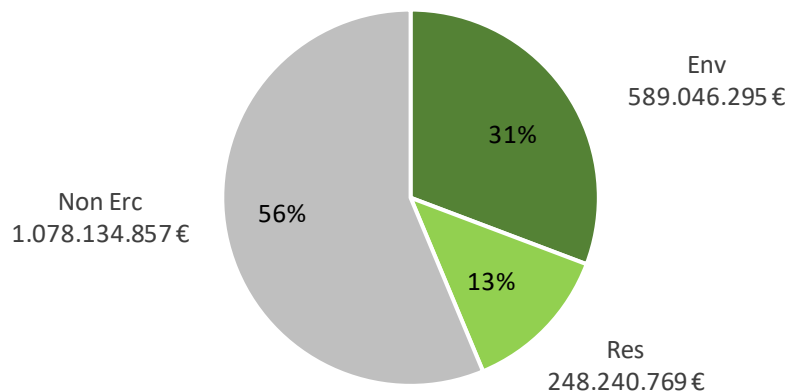
Note:

Normalizzazione sulla popolazione servita calcolata secondo la formula: popolazione residente+25% della popolazione fluttuante

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa

INVESTIMENTI IN LOMBARDIA PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE E DELLA RISORSA

(Investimenti programmati 2020-2023)



Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse da EGA per Missione Valutativa

È necessario sottolineare come attualmente le componenti Env e Res rappresentino sostanzialmente una riclassificazione degli investimenti già programmati per migliorare gli indicatori di qualità tecnica.

Una più autentica e scientifica identificazione e valorizzazione della componente ERC dovrebbe derivare da un'analisi delle fonti di vulnerabilità a cui la risorsa è sottoposta, al fine di identificare le misure che permettono di evitare danni ambientali nonché misure di ripristino, mantenimento, adattamento, a seconda dei casi, che possano concretamente riportare la risorsa in uno stato quali-quantitativo adeguato, compensando l'impatto che discende dall'uso della risorsa e prevenendo danni futuri al capitale naturale. Investimenti in questi termini significano un ambiente più salubre domani, permettendo al contempo un risparmio e un recupero dell'investimento realizzato: un passo concreto verso un'economia sostenibile e circolare, di cui cittadini e operatori dei servizi pubblici locali sono protagonisti. Un impegno non solo per interiorizzare gli impatti che derivano dall'uso dell'acqua nell'ambito del servizio idrico integrato, ma anche per sostenere qualità e resilienza delle risorse naturali (ecosistemi e servizi ecosistemici).

Le direttive comunitarie e il testo unico in materia ambientale (d.lgs. 152/06) indicano chiaramente la necessità di ricomprendere tra i costi dei servizi idrici anche i costi ambientali e della risorsa, secondo il principio «chi inquina paga». Negli anni, tuttavia, questo principio non ha trovato piena applicazione per l'incertezza sulla natura di tali costi e le difficoltà a quantificarli.

Le innovazioni introdotte dalla regolazione ARERA con il MTI-3 e l'esistenza di esperienze pilota delineano un valido riferimento per EGA e Regioni circa le modalità con cui i costi ambientali e della risorsa possono essere isolati, misurati e finanziati. Un percorso nel quale la scelta di candidare gli interventi in difesa degli ecosistemi è rimessa agli EGA (con il supporto delle Regioni) e che, una volta superato il vaglio dell'Autorità di regolazione (ARERA), può consolidarsi come prassi virtuosa. Gli interventi di ripristino del capitale naturale

sono investimenti nella prevenzione di danni futuri certi o probabili, i cui impatti cagionano costi più elevati del valore delle azioni necessarie a prevenirli.

2.7. Coniugare nel programma degli interventi aspetti tecnico-economici con la sostenibilità economico-sociale dello sviluppo tariffario

Quanto sin qui analizzato è frutto della programmazione tra gestore ed Ente di Governo d'Ambito, che viene concepita tenendo conto delle criticità infrastrutturali e di servizio e delle capacità organizzativo-gestionali dei gestori. Tuttavia, come si è potuto riscontrare, per alcuni gestori il fabbisogno di investimenti trova dei limiti nelle coperture tariffarie e nella sostenibilità della crescita delle tariffe stesse.

A fronte di tale situazione, una linea di miglioramento della pianificazione degli investimenti può essere rinvenuta nel coinvolgimento degli utenti, attraverso strumenti di rilevazione della loro disponibilità a pagare, la cosiddetta *Willingness to Pay* (WTP). In questo modo si potrebbe coniugare la sostenibilità economico-sociale dello sviluppo tariffario con gli aspetti prettamente tecnici ed economico-finanziari delle gestioni, generando un processo di costruzione del programma degli interventi basato su un approccio olistico e armonico di soluzione ai fabbisogni del territorio.

La trattazione seguente si propone di approfondire una linea programmatica di sviluppo per una più completa e robusta pianificazione degli investimenti, attraverso la promozione di strumenti partecipativi e inclusivi della cittadinanza nelle scelte da adottare, strumenti che ad oggi sono diffusi stabilmente in altre realtà internazionali (es. Regno Unito). Si presenteranno quindi le prime esperienze prototipali di questo tipo di indagini (*Willingness to Pay*) condotte negli ultimi due anni a livello nazionale da REF Ricerche, tramite il suo laboratorio sui servizi pubblici locali, e i cui risultati potranno fornire utili indicazioni per una loro promozione anche sui singoli territori/gestioni della Lombardia.

2.7.1. Il ruolo pivotale dei gestori, la relazione con i cittadini e i piani d'investimento

Nel processo di crescita e di sviluppo del servizio idrico integrato, gli operatori si trovano al centro di un equilibrio complesso che vede coinvolti: l'Autorità di regolazione, i portatori di interesse economico, l'ambiente e i cittadini-utenti. Tale equilibrio è per sua natura dinamico, cioè deriva dal sapere costruire oggi un percorso di sviluppo futuro che sappia concretizzare domani gli obiettivi prefissati.

Il raggiungimento di tale equilibrio è insito nel piano di investimenti che ciascun operatore intendente perseguire, e i cui fini devono necessariamente essere aderenti al quadro normativo vigente, alla sostenibilità economica dell'attività, alla tutela dell'ambiente e della risorsa idrica, e alla realizzazione dei *desiderata* dei cittadini-utenti. Il primo obiettivo è frutto del dialogo tra operatori e istituzioni. Il secondo deriva dalla programmazione economica e finanziaria dell'attività. Il terzo invece è incarnato nelle competenze tecniche del gestore. L'ultimo richiede necessariamente il coinvolgimento dei cittadini-utenti, e la loro partecipazione alla definizione, ovvero alla valutazione, del piano di sviluppo aziendale.

Gli operatori del servizio idrico, infatti, operano in nome e per conto dei cittadini-utenti. Questi ultimi devono quindi poter essere compartecipi del piano di investimenti al fine di orientare le scelte gestionali per far sì

che il servizio sia progressivamente più aderente alle necessità di ciascuno, ovvero dei territori in cui un operatore è chiamato ad agire.

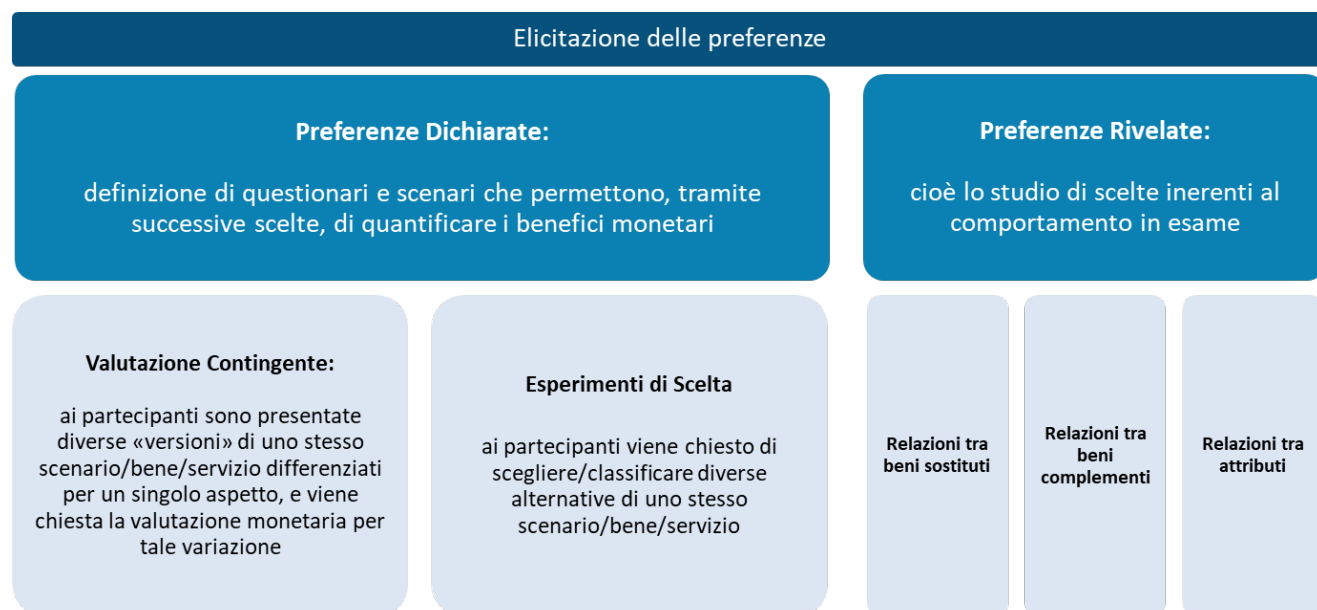
Il coinvolgimento dei cittadini-utenti nei processi decisionali dei gestori deve però seguire una metodologia precisa: è necessaria una organizzazione e una esecuzione appropriata dei processi di coinvolgimento perché siano efficaci per i loro scopi e abbiano una ricaduta concreta sulla quotidianità.

2.7.2. Gli strumenti della disciplina economica

L'economia, ed in particolar modo l'economia comportamentale, offre strumenti e tecniche che permettono l'integrazione delle preferenze dei cittadini e le conseguenti valutazioni economiche all'interno dei piani di investimento: questi processi di consultazione, e cioè tutti quei processi in cui ai cittadini viene chiesto di indicare al gestore quali sono gli ambiti di interesse prioritario, richiedono un maggior grado di coinvolgimento. Rientrano in questa fase i cosiddetti esperimenti di scelta o valutazione contingente, che permettono l'elicitazione delle preferenze.

È interrogando i cittadini circa lo stato dell'arte del SII e una valorizzazione economica riguardante i sentieri di sviluppo ritenuti maggiormente prioritari che le gestioni possono indirizzare correttamente i loro investimenti per un servizio che sia il più possibile aderente alle esigenze. La possibilità invece di interrogare i cittadini circa la loro disponibilità a pagare per un servizio di migliore qualità permette di valutare, ex-ante ed in via teorica, l'eventuale sostenibilità sociale degli investimenti: chiedere ai cittadini di valutare il miglioramento del servizio e dei suoi impatti sull'ambiente alla luce anche dell'esborso tariffario necessario a sostenerlo diviene occasione preziosa per valutare l'accettazione da parte dei cittadini degli investimenti previsti e di integrare tali valutazioni nei piani di investimento futuri.

MAPPA CONCETTUALE DELLE TECNICHE DI ELICITAZIONE DELLE PREFERENZE



Fonte: elaborazione grafica REF Ricerche su "Improving willingness-to-pay research in the water sector" (2017), IFC

È in questo paradigma concettuale che possono essere inserite le esperienze che permettono la realizzazione della sostenibilità economico-sociale: esperienze quindi che permettono di trasformare in “valore economico” le preferenze dei cittadini (valutazione contingente) ovvero che costruiscono una gerarchia circa azioni percorribili e i loro costi (esperimenti di scelta), confrontandole con i reali costi derivanti dalle azioni previste.

Esperienze riferibili all’ambito della “valutazione contingente” ambiscono a misurare la disponibilità a pagare (WTP - *Willingness To Pay*) e la disponibilità ad accettare (WTA - *Willingness to Accept*): la precisa valutazione economica di quanto un cittadino-utente desideri sborsare a fronte di un miglioramento della qualità del servizio ovvero il risparmio richiesto per accettare una riduzione della qualità. Tale misurazione permette di cogliere le preferenze dei cittadini riguardo a specifici aspetti del servizio e la valutazione monetaria ad essa associata.

Pur veicolando un diverso tipo di messaggio, anche attività di *choice experiment* (esperimenti di scelta) permettono di costruire una gerarchia delle preferenze dei cittadini, confrontando diversi scenari, costituiti da versioni alternative di uno stesso bene associate ad un congruo esborso monetario.

Tali procedure permettono di far collimare i bisogni dei cittadini, rappresentati dalle preferenze elicitate, con le valutazioni economiche necessarie a fornire i servizi stessi. In altre parole, vengono sottoposti ai cittadini-utenti possibili piani di sviluppo e le ricadute tariffarie ad essi associati, chiedendo di fornire un parere circa la volontà di aderire a tali piani di sviluppo.

Le tecniche di elicitazione delle preferenze permettono di raccogliere i *desiderata* dei cittadini-utenti, trasformandoli in grandezze ordinali e cardinali, così da essere pienamente integrate nel piano di investimento, garantendo infine che il percorso futuro dell’operatore incorpori i bisogni dei cittadini pur sempre garantendo la sostenibilità economica degli stessi.

Questi approcci sono stati diffusamente adottati nel recente passato nel contesto di regolazione inglese⁵⁵, laddove Ofwat⁵⁶ ha richiesto ai propri operatori di condurre tali tipi di analisi per giustificare gli investimenti e le variazioni della tariffa connesse, mirando simultaneamente alla sostenibilità sociale e alla sostenibilità economica. La prima permette, raccogliendo le necessità dei cittadini, di costruire un servizio adeguato ai territori eliminando fenomeni di dissenso; la seconda risulta in una gestione sana e in grado di sostenere la sua attività economica utilizzando in modo congruo e razionale le sue risorse.

⁵⁵ A partire dal periodo regolatorio 2014-2020, programmato nel documento “2014 price review” (PR14) e confermato, in una visione più estesa, anche nel periodo regolatorio seguente 2015-2020 (PR19).

⁵⁶ Autorità di regolazione del servizio idrico integrato dell’Inghilterra e del Galles.

2.7.3. Le indagini nazionali: willingness to pay e miglioramenti del servizio idrico come espressione dei territori

Il Laboratorio REF Ricerche ha condotto, nel corso del 2019 e del 2020⁵⁷, due diverse indagini su tutto il territorio nazionale per studiare le preferenze dei cittadini-utenti rispetto al servizio idrico con particolare riferimento agli ambiti di miglioramento della qualità tecnica (RQTI). Si è studiato se i cittadini fossero disposti ad accompagnare i loro operatori di riferimento lungo il percorso tracciato da ARERA nella regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato⁵⁸.

Una prima fase dell'indagine, disegnata come "valutazione contingente", aveva come obiettivo la determinazione della WTP pura, e cioè l'aumento tariffario che ciascun cittadino era disposto a sostenere al fine di migliorare la soddisfazione rispetto agli ambiti dell'RQTI.

In una seconda fase, invece, si è chiesto ai cittadini, tramite un "esperimento di scelta" di dichiarare se le ricadute tariffarie derivanti da un piano di investimenti volto a portare un ipotetico "Gestore Medio Italia" in Classe A in ciascun macro-indicatore fosse considerato sostenibile a fronte dei benefici derivanti da tali miglorie, oppure se fosse preferibile lo status quo o un peggioramento del servizio, a fronte di un risparmio.

Al fine di aiutare i cittadini-utenti a riconoscere i benefici di tali miglorie, non solo nell'esperienza personale di servizio ma anche in termini di ricadute di tali variazioni del servizio sull'ambiente, è stato svolto un attento lavoro di costruzione dell'indagine. Tale lavoro di informazione può essere identificato come un vero e proprio "trattamento informativo", che consente ai cittadini di valutare con maggiore oggettività il servizio e i miglioramenti previsti dall'RQTI.

2.7.4. La WTP: un fenomeno complesso e dalle molte sfaccettature

Lo studio della WTP ha evidenziato come in media i cittadini italiani siano disposti ad un esborso pari al 4% della loro bolletta⁵⁹ al fine di osservare un miglioramento del servizio. Tuttavia, sono evidenti le differenze all'interno di ciascun macro-indicatore o all'interno di ciascuna area geografica.

⁵⁷ Una prima indagine, chiamata "Indagine sulle percezioni e le valutazioni del cittadino-utente" è stata condotta nel luglio 2019 su di un campione di circa 1000 cittadini rappresentativi per area geografica ed età. La seconda indagine "Quanto vale l'ambiente?" (luglio 2020) ha visto coinvolti oltre 2000 cittadini, equamente distribuiti sul territorio nazionale e rappresentativi della popolazione italiana.

⁵⁸ Delibera 917/2017/R/idr.

⁵⁹ Si segnala come sia diffusa un certo grado di ignoranza rispetto all'effettivo esborso da parte dei cittadini per la loro bolletta, la quale viene sovente sovrastimata. Gli incrementi tariffari cui la WTP fa riferimento sono calcolati in termini percentuali sulla "bolletta dichiarata", e cioè su quanto ciascuno reputa di pagare.

LA DISPONIBILITÀ A PAGARE PER UN SERVIZIO IDRICO DI MIGLIORE QUALITÀ

(Aumenti percentuali annui della bolletta)

	Perdite Idriche (M1)	Interruzioni di servizio (M2)	Qualità dell'acqua erogata (M3)	Allagamenti e Sversamenti (M4)	Qualità dell'acqua depurata (M6)	Media
Nord-Est	3,9%	3,2%	3,8%	3,5%	3,7%	3,6%
Nord-Ovest	4,2%	3,6%	3,8%	3,6%	3,8%	3,8%
Centro	3,9%	3,3%	3,6%	3,4%	3,9%	3,6%
Sud	4,1%	3,9%	3,9%	3,8%	4,0%	4,0%
Isole	4,7%	4,4%	5,0%	4,6%	4,6%	4,7%
Media	4,2%	3,7%	4,0%	3,8%	4,0%	3,9%

Fonte: elaborazione sull'indagine "Quanto vale l'ambiente?" del Laboratorio REF Ricerche, settembre 2020.

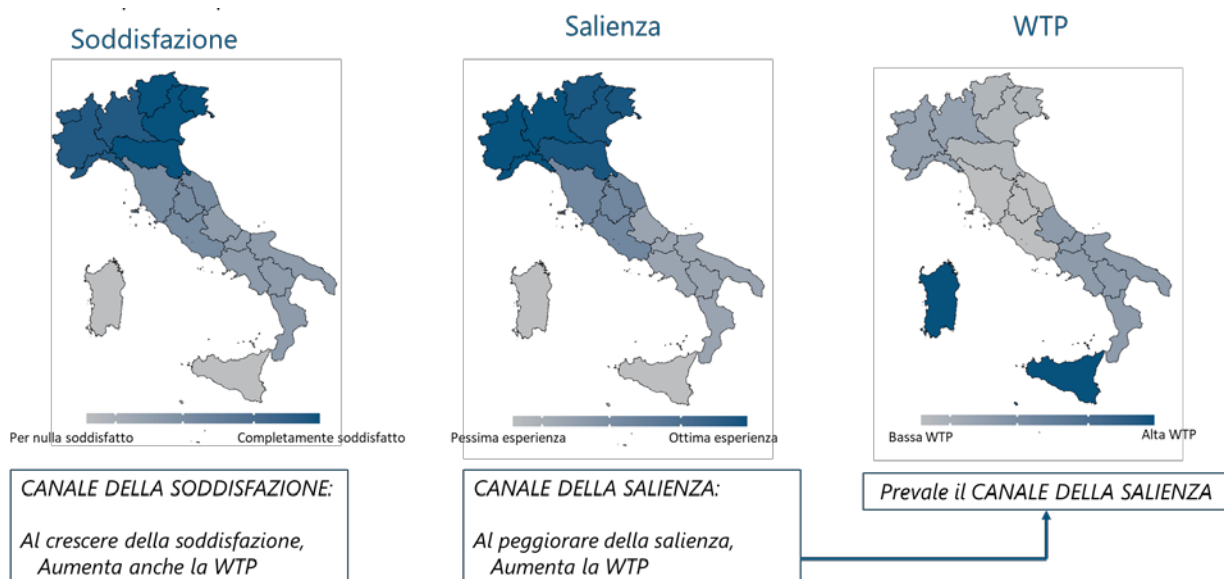
Per quello che riguarda i macro-indicatori si osserva che la WTP è maggiore laddove il disservizio è maggiore e più conosciuto dai cittadini, come nel caso delle perdite idriche; macro-indicatori che fanno riferimento a fenomeni estremamente localizzati, seppur molto rilevanti, come le interruzioni di servizio o gli allagamenti ricevono in media una valutazione minore proprio a causa della loro elevata specificità territoriale.

Da un punto di vista territoriale, invece, si osserva che nei territori con un servizio idrico di minore qualità oggettiva, e di conseguenza percepito come non all'altezza dei bisogni, ci sia un'elevata disponibilità a pagare da parte dei cittadini per usufruire di un servizio di migliore qualità: tale fenomeno evidenzia dunque come ad una peggiore esperienza di servizio (i.e. salienza) si lega una disponibilità a pagare maggiore, evidenziando quindi la volontà dei cittadini di ambire ad un servizio che soddisfi almeno uno standard minimo di accettabilità che i cittadini "pretendono" dai loro gestori di riferimento. Specularmente, laddove la qualità del servizio è elevata, i cittadini dimostrano di sapersi accontentare non richiedendo un servizio sempre "migliore", ma che si adatti alle loro esigenze.

Tuttavia, si segnala l'esistenza di un canale che opera in antitesi rispetto a quanto appena visto, seppur con intensità sempre minore. I cittadini hanno in essere un meccanismo di premio/penalità che vede i gestori che ottengono una maggior soddisfazione da parte dei cittadini assegnarsi anche un maggior livello di WTP: ciò dimostra che i cittadini riconoscono la bontà dell'operato dei gestori, scegliendo dunque di affidarsi ad essi per il miglioramento della qualità.

SODDISFAZIONE E SALIENZA: DUE GRANDEZZE ARMONICHE MA IN ANTITESI RISPETTO ALLA WTP

(Valore medio per i cinque ambiti di servizio in esame)



Fonte: elaborazione sull'indagine «Quanto vale l'ambiente?» del Laboratorio REF Ricerche (Settembre 2020)

È interessante, inoltre, studiare la relazione che lega la WTP con la relazione con il gestore. Le tre componenti analizzate per valutare la qualità della relazione (fiducia, appagamento per il SII e attenzione alle esigenze e necessità dei cittadini) risultano infatti significative e rilevanti:

- ad ogni livello aggiuntivo di fiducia che i cittadini accordano al gestore si associa un aumento della WTP di circa 0,1%;
- per ogni livello ulteriore di attenzione alle esigenze e necessità dei cittadini, la WTP aumenta di circa 0,1%;
- l'incremento associato ad un aumento per l'appagamento generale per il SII del proprio territorio, risulta in un addizionale 0,2% di WTP.

In altre parole, rispetto ad una disponibilità a pagare che in media è del 4%, ad un aumento della qualità della relazione su di un livello nei tre ambiti sopra riportati l'econometria assegna in media circa mezzo punto percentuale di differenza nella disponibilità a pagare dei cittadini pur senza una reale e concreta variazione oggettiva dell'ambito di servizio in esame.

2.7.5. L'informazione genera sostenibilità: il risultato dell'esperimento della scelta

Prima della somministrazione del trattamento informativo il costo del miglioramento è accettabile solo per un cittadino su cinque. Si osserva tuttavia che il 17% dei rispondenti è già completamente soddisfatto del livello di servizio. Ciò indica che, in assenza di un accompagnamento informativo circa l'importanza dell'intervento proposto è assai probabile che la quota di cittadini già soddisfatti non sostenga il percorso proposto, contribuendo ad accrescere il grado di dissenso.

SOSTENIBILITÀ SOCIALE ALLA PROVA: IL COSTO È TROPPO ELEVATO

(Percentuale di rispondenti)

	Costo troppo elevato	Costo accettabile	Soddisfazione Massima
Perdite Idriche	84%	14%	2%
Interruzioni di servizio	62%	16%	22%
Qualità dell'acqua erogata	43%	31%	26%
Allagamenti e Sversamenti	71%	16%	12%
Qualità dell'acqua depurata	65%	14%	21%
Media	65%	18%	17%

Fonte: elaborazione sull'indagine "Quanto vale l'ambiente?" del Laboratorio REF Ricerche, settembre 2020.

La situazione muta radicalmente dopo il trattamento informativo: la maggioranza relativa dei cittadini (43%) decide infatti di aderire al miglioramento di servizio. È significativa la quota di cittadini che sceglie lo Status Quo (38%), mentre il peggioramento di servizio è scelto in via residuale (19%). Ad esempio, si osserva che più di un cittadino su due vuole ridurre le perdite idriche, nonostante il costo di tale operazione fosse reputato troppo oneroso per l'84% dei rispondenti: è evidente che lo stato attuale delle perdite idriche è percepito come troppo elevato dai cittadini-utenti e che il percorso di miglioramento proposto (portare tale valore a 25%) è considerato giusto e meritevole di un sostegno, in virtù delle ricadute ambientali da ciò derivanti.

IL TRATTAMENTO INFORMATIVO GENERA SOSTENIBILITÀ

(Percentuale di rispondenti)

	Miglioramento del SI	Peggioramento del SI	Status Quo
Perdite Idriche	51%	20%	29%
Interruzioni di servizio	30%	22%	48%
Qualità dell'acqua erogata	45%	18%	37%
Allagamenti e Sversamenti	41%	19%	39%
Qualità dell'acqua depurata	45%	18%	37%
Media	43%	19%	38%

Fonte: elaborazione sull'indagine "Quanto vale l'ambiente?" del Laboratorio REF Ricerche, settembre 2020.

Altre grandezze, i cui impatti sono più localizzati, esibiscono un tasso di adesione minore, ma comunque grandemente influenzato dalla presa di consapevolezza favorita dal trattamento informativo.

È significativo osservare come il trattamento informativo sia in grado di generare sostenibilità in tre diversi ambiti: sociale, economico e ambientale. Innanzitutto, gli importi sottesi all'intervento prospettato sono economicamente sostenibili, e cioè assicurano le risorse necessarie a garantire l'equilibrio economico-finanziario del soggetto attuatore. L'elevata percentuale di cittadini che scelgono di migliorare una volta

informati suggerisce che, subordinata alla gradualità degli aumenti proposti, vi sia una chiara sostenibilità sociale. Infine, poiché tali investimenti concorrono alla mitigazione delle ricadute sull'ambiente si può presumere che l'intervento possenga i requisiti di sostenibilità ambientale.

2.7.6. Coinvolgere per co-costruire il futuro

Coinvolgere i cittadini-utenti nella programmazione del servizio idrico è un passaggio necessario per generare sostenibilità e rendere il servizio maggiormente resiliente, come delineato anche dall'OECD⁶⁰. Tale sostenibilità si articola in tre dimensioni: sociale, economica e ambientale. La prima risulta in una maggiore vicinanza con il territorio e dunque con un servizio aderente alle necessità dei cittadini. La seconda invece consente un apporto di risorse congruo con il servizio offerto. La terza, infine, si sostanzia attraverso un progressivo miglioramento della qualità, e dunque un sempre minore impatto sull'ambiente.

È evidente come tali dimensioni debbano necessariamente essere perseguite, e come esse possano essere garantite da un sempre maggiore coinvolgimento dei cittadini-utenti alla definizione dei piani di investimento degli operatori.

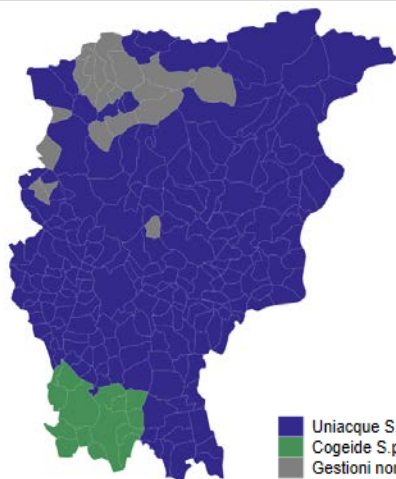
Le indagini realizzate dal Laboratorio REF Ricerche permettono anche di osservare come sia necessario coinvolgere i cittadini, anche tramite un accurato e specificatamente costruito percorso di informazione, che li aiuti a circostanziare correttamente lo stato dell'arte del servizio e l'impatto dello stesso, e dunque a compiere delle scelte in modo coerente con ciò.

Rinchiudersi nella "torre d'avorio", imponendo piani di sviluppo che siano lontani dal vissuto dei cittadini-utenti rischia di generare scontento e malcontento, e dunque di non realizzare sostenibilità. Coinvolgere i cittadini, rendendoli compartecipi dei percorsi di sviluppo futuro, invece, è la chiave per costruire sentieri di sostenibilità.

⁶⁰ OECD (2015), Stakeholder Engagement for Inclusive Water Governance, OECD Studies on Water, OECD Publishing.

ALLEGATO – SCHEDE TECNICHE ATO

SCHEDE - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI BERGAMO



■ Uniaque S.p.A.
■ Cogei S.p.A.
■ Gestioni non conformi

Assetti gestionali

Gestioni non conformi
Uniaque S.p.A.
Cogei S.p.A.

Comuni serviti d'acquedotto

17
211
15

Abitanti residenti serviti

2.716
1.004.666
100.744

Livello tariffe

Uniaque S.p.A.
Cogei S.p.A.

Tariffe 2020¹

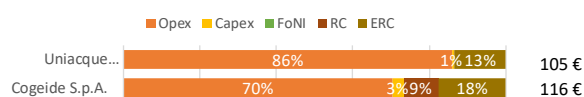
210 €
192 €

Variazione 2020-2023

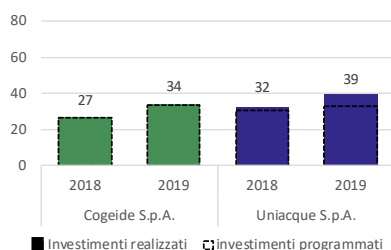
11,1%
10,7%

Composizione vincolo ai ricavi garantiti 2020

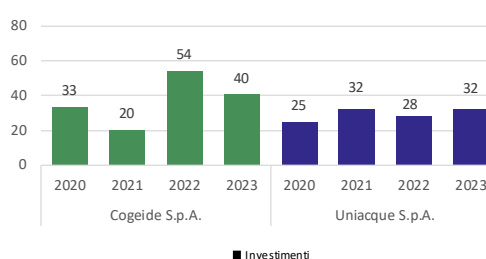
VRG pro capite²



Investimenti per abitante servito²



■ Investimenti realizzati ■ investimenti programmati

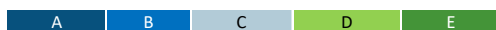


■ Investimenti

Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
Uniaque S.p.A.	18,42	34,9%	0,45	0,000%	1,87%	0,11%	0,68	0,44%	0,00%	0,00%	22,89%
Cogei S.p.A.	20,81	32,8%	0,16	0,000%	0,00%	0,00%	2,14	11,83%	0,00%	15,93%	1,67%

Classi di qualità



Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
Uniaque S.p.A.	99,8%	98,6%
Cogei S.p.A.	99,9%	99,1%

Classi di qualità

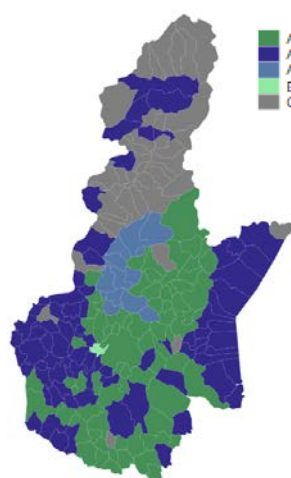


¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

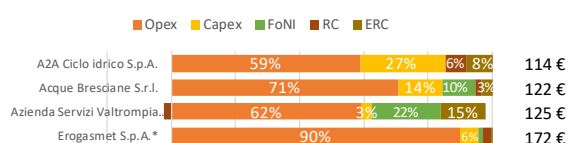
SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI BRESCIA



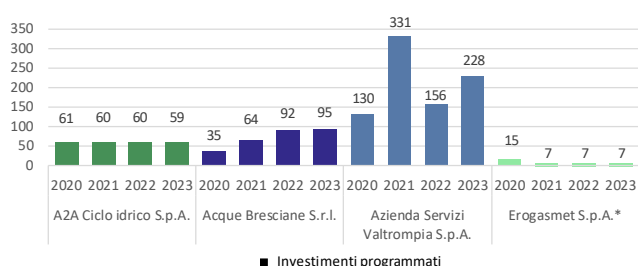
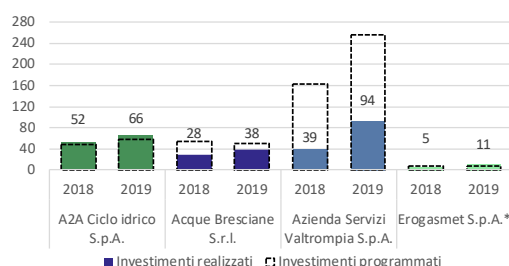
Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Gestioni non conformi	36	79.145
A2A Ciclo idrico S.p.A.	74	594.020
Acque Bresciane S.r.l.	82	499.941
Azienda Servizi Valtrompia S.p.A.	12	72.878
Erogasmet S.p.A. *	1	9.453

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
A2A Ciclo idrico S.p.A.	319 €	4,4%
Acque Bresciane S.r.l.	263 €	15,8%
Azienda Servizi Valtrompia S.p.A.	305 €	1,5%
Erogasmet S.p.A. *	-	1,9%

Composizione vincolo ai ricavi garantiti 2020



Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
A2A Ciclo idrico S.p.A.	24,99	39,8%	0,77	0,000%	0,41%	0,02%	10,40	0,00%	0,00%	0,00%	18,82%
Acque Bresciane S.r.l.	28,49	47,9%	0,27	0,023%	3,47%	0,23%	5,30	0,00%	0,00%	0,60%	2,81%
ASVT S.p.A.	33,21	42,3%	0,69	0,000%	0,95%	0,09%	4,88	0,00%	0,00%	30,68%	0,00%
Erogasmet S.p.A. *	29,72	33,2%	0,00	0,000%	0,00%	3,13%	-	-	-	-	-
Classi di qualità	A	B	C	D	E						

Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale	
A2A Ciclo idrico S.p.A.	99,4%	93,9%	
Acque Bresciane S.r.l.	96,0%	92,8%	
ASVT S.p.A.	100,0%	98,0%	
Erogasmet S.p.A. *	98,0%	94,2%	
Classi di qualità	A	B	C

* Gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE CITTA' METROPOLITANA DI MILANO



CAP Holding S.p.A.
Metropolitana Milanese S.p.A.

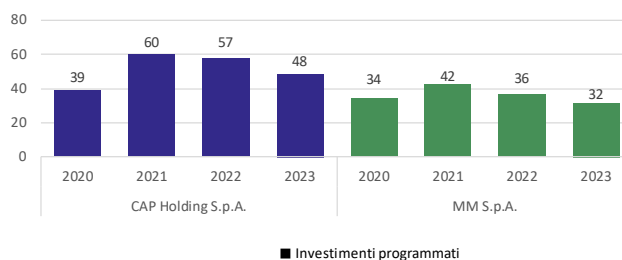
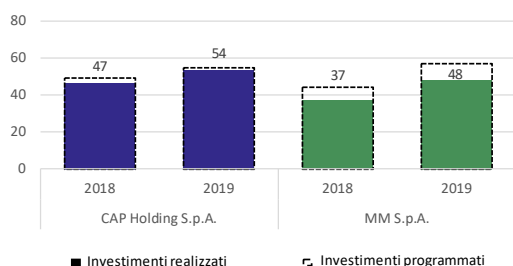
Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Gestioni non conformi	0	-
CAP Holding S.p.A.	132	1.871.563
MM S.p.A.	1	1.378.689

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
CAP Holding S.p.A.	151 €	2,6%
MM S.p.A.	112 €	8,3%

Composizione vincolo ai ricavi garantiti 2020

	Opex	Capex	FoNI	RC	ERC	VRG pro capite ²
CAP Holding S.p.A.	46%	22%	8%	2%	22%	125 €
MM S.p.A.	47%	12%	10%	1%	30%	105 €

Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
CAP Holding S.p.A.	23,87	21,5%	0,52	0,000%	0,67%	0,02%	0,41	0,00%	0,14%	9,58%	5,65%
MM S.p.A.	37,28	14,1%	0,42	0,000%	0,76%	0,03%	0,51	0,00%	0,00%	0,00%	3,43%

Classi di qualità

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
CAP Holding S.p.A.	97,3%	98,8%
MM S.p.A.	99,7%	99,8%

Classi di qualità

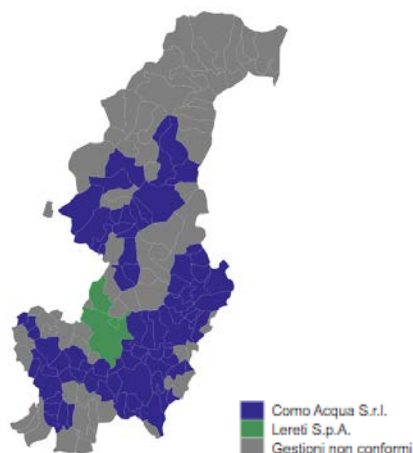
A	B	C
---	---	---

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

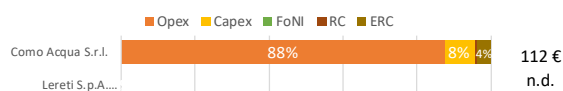
SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI COMO



Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Gestioni non conformi	61	178.759
Como Acqua S.r.l.	84	327.950
Lereti S.p.A. (Como)*	3	90.933

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
Como Acqua S.r.l.	193 €	5,1%
Lereti S.p.A. (Como)*	-	0,0%

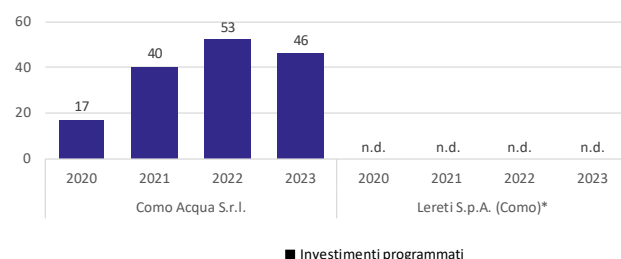
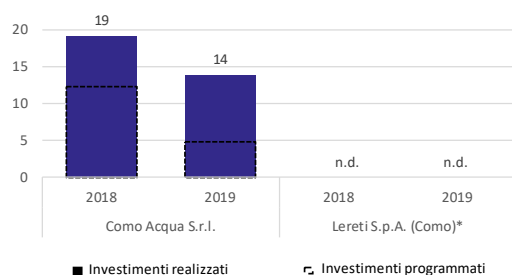
Composizione vincolo ai ricavi garantiti 2020



VRG pro capite²

112 €
n.d.

Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
Como Acqua S.r.l.	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	2,96%	3,14%
Lereti S.p.A. (Como)*	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Classi di qualità



Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
Como Acqua S.r.l.	Istanza	Istanza
Lereti S.p.A. (Como)*	n.d.	n.d.

Classi di qualità



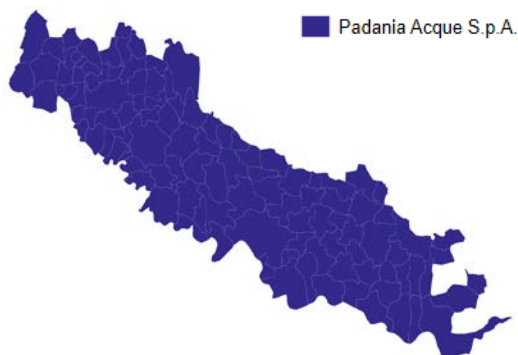
* Gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

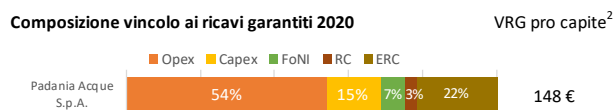
Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI CREMONA

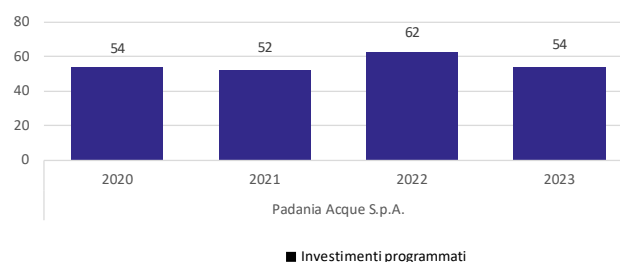
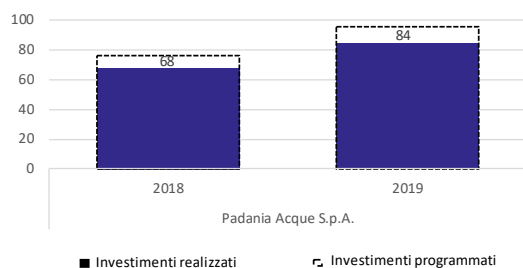


Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Gestioni non conformi	0	-
Padania Acque S.p.A.	113	358.955

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
Padania Acque S.p.A.	252 €	12,7%



Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
Padania Acque S.p.A.	11,57	23,5%	0,05	0,000%	4,92%	0,16%	1,22	16,78%	53,64%	0,00%	7,59%

Classi di qualità	A	B	C	D	E
-------------------	---	---	---	---	---

Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
Padania Acque S.p.A.	99,8%	98,9%

Classi di qualità	A	B	C
-------------------	---	---	---

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI LECCO



Lario Reti Holding S.p.A.

Assetti gestionali

Gestioni non conformi
Lario Reti Holding S.p.A.

Comuni serviti d'acquedotto 0
Abitanti residenti serviti -
337.084

Livello tariffe

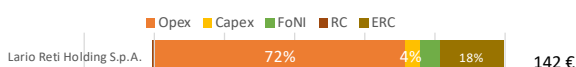
Lario Reti Holding S.p.A.

Tariffe 2020¹
299 €

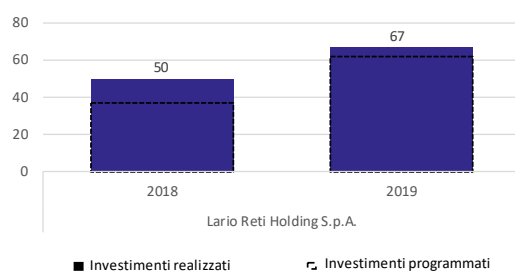
Variazione 2020-2023
6,1%

Composizione vincolo ai ricavi garantiti 2020

VRG pro capite²



Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
LRH S.p.A.	28,93	47,1%	SP	0,012%	11,92%	1,13%	SP	SP	SP	0,00%	25,38%

Classi di qualità



Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
	97,7%	96,4%
LRH S.p.A.		

Classi di qualità

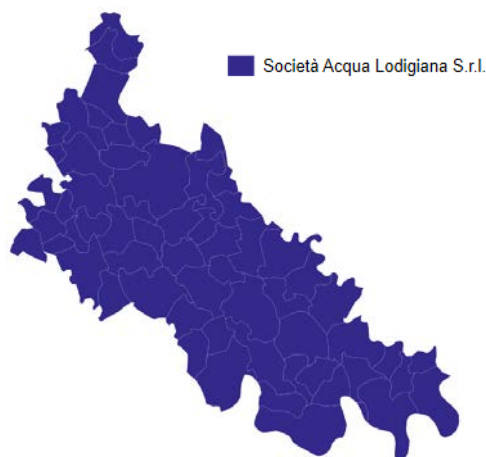


¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

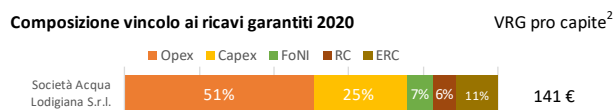
Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI LODI

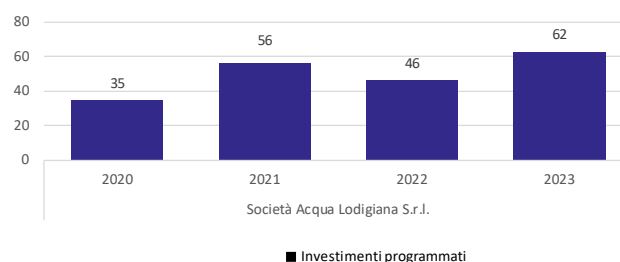
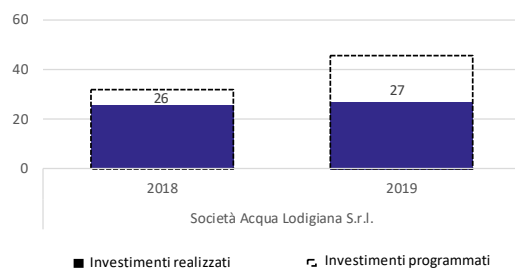


Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Gestioni non conformi	0	-
Società Acqua Lodigiana S.r.l.	60	230.198

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
Società Acqua Lodigiana S.r.l.	248 €	0,1%



Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
S.A.L. S.r.l.	19,90	30,4%	0,22	0,000%	0,47%	0,02%	0,33	4,84%	60,32%	10,25%	1,69%

Classi di qualità	A	B	C	D	E
-------------------	---	---	---	---	---

Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
S.A.L. S.r.l.	97,6%	95,0%

Classi di qualità	A	B	C
-------------------	---	---	---

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI MONZA-BRIANZA



Brianzacque S.r.l.

Assetti gestionali
Gestioni non conformi
Brianzacque S.r.l.

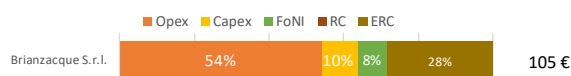
Comuni serviti d'acquedotto
0
Abitanti residenti serviti
873.935

Livello tariffe
Brianzacque S.r.l.

Tariffe 2020¹
174 €
Variazione 2020-2023
11,5%

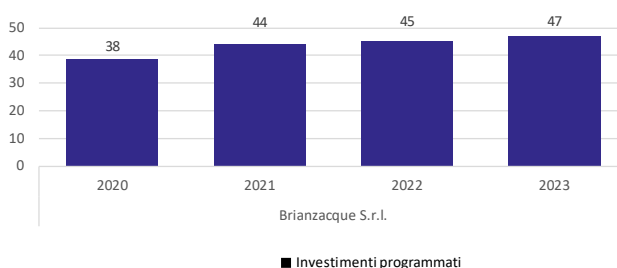
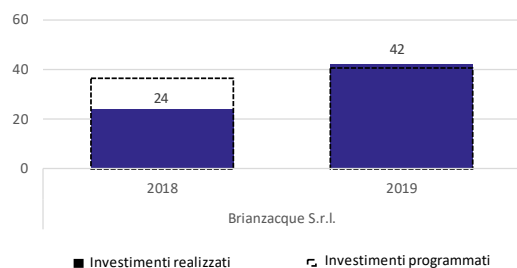
Composizione vincolo ai ricavi garantiti 2020

VRG pro capite²



105 €

Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
Brianzacque S.r.l.	25,06	26,1%	0,39	0,000%	0,63%	0,03%	0,76	10,94%	0,00%	0,00%	28,53%

Classi di qualità



Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
	96,4%	96,5%
Brianzacque S.r.l.		

Classi di qualità

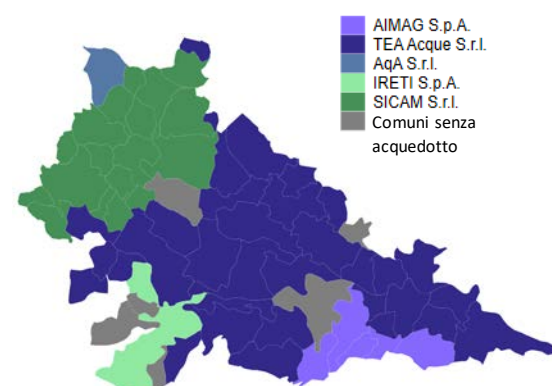


¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI MANTOVA

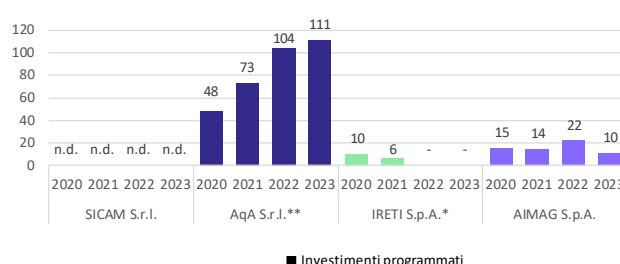
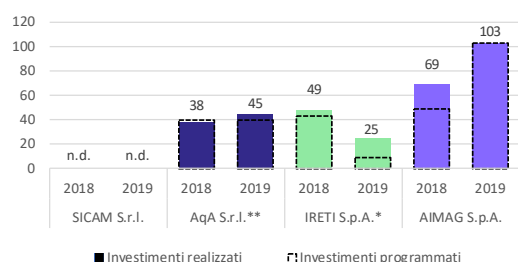


Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Comuni senza rete acquedotto	6	36.850
AqA S.r.l.**	33	245.292
SICAM S.r.l.	18	82.005
IRETI S.p.A.*	2	22.394
AIMAG S.p.A.	5	20.378

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
AqA S.r.l.**	220 €	8,7%
SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.
IRETI S.p.A.*	-	16,4%
AIMAG S.p.A.	305 €	-3,3%

Composizione vincolo ai ricavi garantiti 2020	VRG pro capite ²
Opex	
Capex	
FoNI	
RC	
ERC	
AqA S.r.l.**	130 €
SICAM S.r.l.	n.d.
IRETI S.p.A.*	67 €
AIMAG S.p.A.	141 €

Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
AqA S.r.l.**	7,85	21,5%	0,20	0,000%	2,18%	0,18%	5,67	0,00%	39,90%	43,06%	0,87%
SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
IRETI S.p.A.*	17,79	41,4%	0,01	0,000%	10,84%	1,05%	-	-	-	-	-
AIMAG S.p.A.	6,65	30,3%	0,32	0,000%	3,66%	0,28%	0,00	0,00%	0,00%	66,67%	0,00%

Classi di qualità	A	B	C	D	E
-------------------	---	---	---	---	---

Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
AqA S.r.l.**	99,5%	98,0%
SICAM S.r.l.	n.d.	n.d.
IRETI S.p.A.*	94,1%	92,9%
AIMAG S.p.A.	99,9%	98,5%

Classi di qualità	A	B	C
-------------------	---	---	---

* Gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

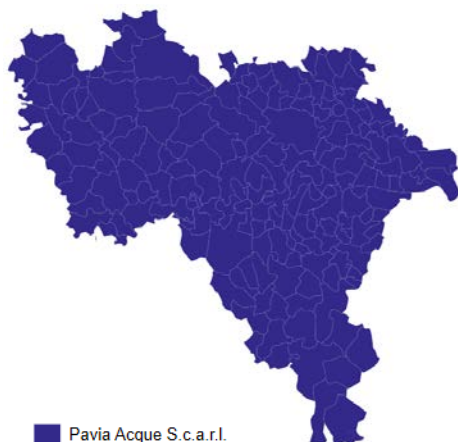
** Gestore nato il 1° aprile 2021 dalla fusione di TEA Acque S.r.l. e AqA Mantova S.r.l.

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

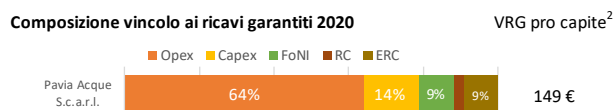
Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI PAVIA

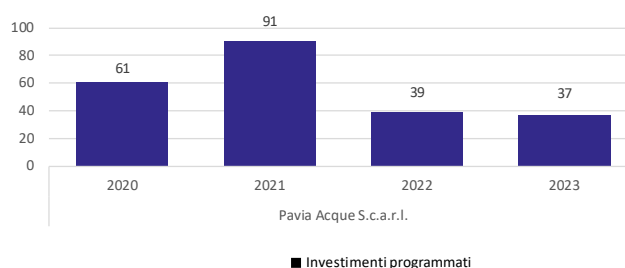
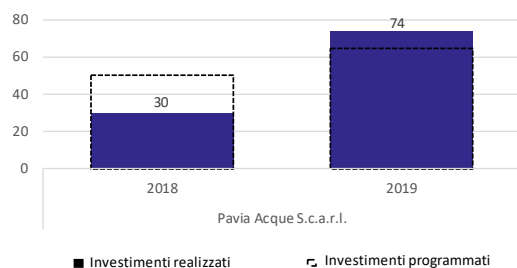


Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Gestioni non conformi	0	-
Pavia Acque S.c.a.r.l.	186	545.826

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
Pavia Acque S.c.a.r.l.	261 €	3,2%



Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
Pavia Acque S.c.a.r.l.	11,06	25,1%	0,19	0,224%	26,55%	2,64%	0,69	62,22%	13,69%	0,42%	13,80%

Classi di qualità	A	B	C	D	E
-------------------	---	---	---	---	---

Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
Pavia Acque S.c.a.r.l.	99,2%	96,2%

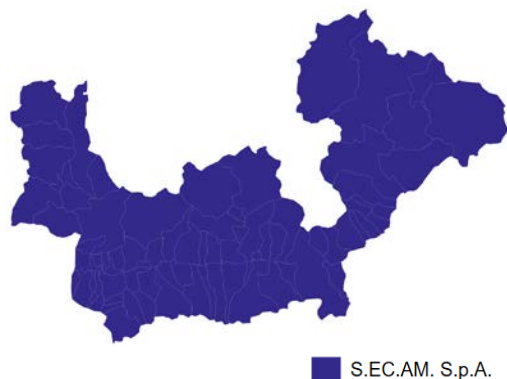
Classi di qualità	A	B	C
-------------------	---	---	---

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

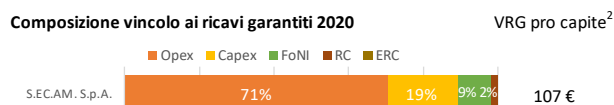
Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI SONDRIO

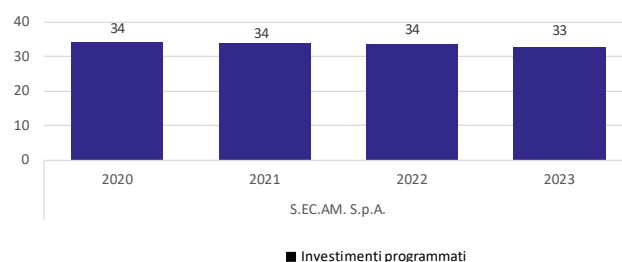
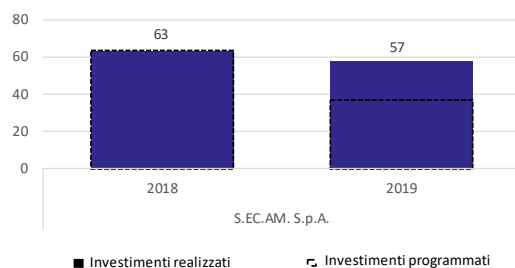


Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Gestioni non conformi	0	-
S.EC.AM. S.p.A.	77	181.095

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
S.EC.AM. S.p.A.	223 €	1,9%



Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
S.EC.AM. S.p.A.	7,83	31,3%	0,26	0,068%	24,14%	1,47%	0,23	100,00%	100,00%	0,00%	16,96%

Classi di qualità	A	B	C	D	E	SP
-------------------	---	---	---	---	---	----

Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
	100,0%	100,0%
S.EC.AM. S.p.A.		

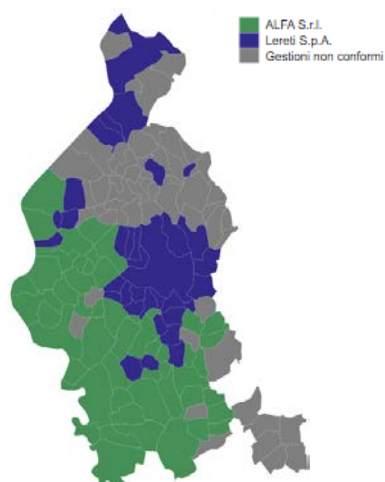
Classi di qualità	A	B	C
-------------------	---	---	---

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

SCHEDA - AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE PROVINCIA DI VARESE

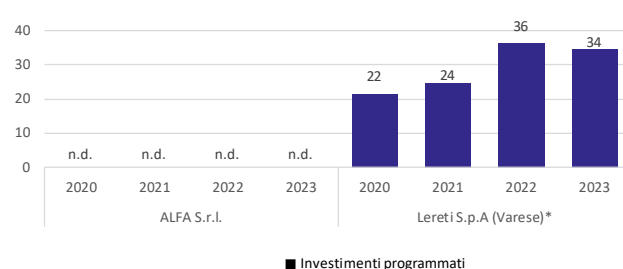
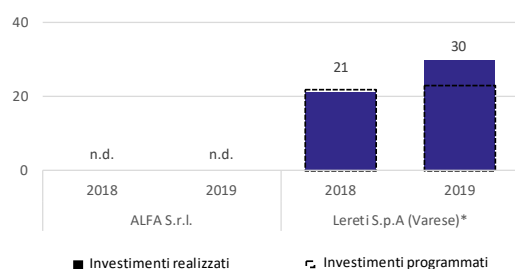


Assetti gestionali	Comuni serviti d'acquedotto	Abitanti residenti serviti
Gestioni non conformi	39	164.205
ALFA S.r.l.	65	499.751
Lereti S.p.A (Varese)*	34	220.920

Livello tariffe	Tariffe 2020 ¹	Variazione 2020-2023
ALFA S.r.l.	158 €	0,0%
Lereti S.p.A (Varese)*	-	27,1%

Composizione vincolo ai ricavi garantiti 2020	VRG pro capite ²
ALFA S.r.l.	n.d.
Lereti S.p.A...	93 €

Investimenti per abitante servito²



Qualità tecnica

	Perdite di rete		Interruzioni di servizio	Qualità dell'acqua potabile			Adeguatezza della fognatura			Fanghi smaltiti in discarica	Qualità dell'acqua depurata
	Perdite lineari (mc/km/gg)	Perdite percentuali (%)	(ore)	Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	Campioni non conformi ai limiti (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)	Sversamenti/allagamenti (n.100km)	Scaricatori di piena non a norma (%)	Scaricatori di piena non controllati (%)	Percentuale (%)	Parametri non conformi ai limiti (%)
ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Lereti S.p.A (Varese)*	25,14	41,0%	0,17	0,000%	1,31%	0,08%	-	-	-	-	-

Classi di qualità



Qualità contrattuale

	MC1 - Avvio e cessazione rapporto contrattuale	MC2 - Gestione del rapporto contrattuale
ALFA S.r.l.	n.d.	n.d.
Lereti S.p.A (Varese)*	99,5%	97,7%

Classi di qualità



* Gestori che operano nel solo segmento di acquedotto

¹ Spesa media annua per famiglia tipo di 3 componenti con consumo idrico di 150 mc d'acqua all'anno residente nei comuni serviti dal gestore

² I dati sono stati normalizzati tenendo in considerazione anche gli abitanti fluttuanti, che riflettono la presenza di turisti e pendolari secondo la formula stabilita da ARERA che prevede di aggiungere al numero di abitanti residenti il 25% degli abitanti fluttuanti

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati predisposizioni tariffarie trasmesse dagli EGA nell'ambito della Missione Valutativa

3. Gestione del drenaggio urbano e del reticolo idrico minore

Nella fase di individuazione degli aspetti parte dell'oggetto di indagine della Missione Valutativa è emerso che negli ultimi anni diversi comuni lombardi stanno richiedendo l'intervento dei gestori idrici per attività che esulano dal perimetro regolato del SII. Si fa riferimento, in particolare, alla gestione del drenaggio urbano e del reticolo idrico minore (d'ora in poi RIM). Attività che risultano cruciali per una pianificazione territoriale integrata e volta alla sostenibilità ambientale e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

Infatti, il drenaggio delle acque meteoriche di dilavamento è un aspetto troppo spesso sottovalutato o affrontato senza la necessaria pianificazione. A fronte della crescente urbanizzazione ed impermeabilizzazione dei suoli, i picchi di piena delle fognature si raggiungono molto velocemente, con significative conseguenze economico-ambientali a seguito dell'esondazione dei corpi idrici che ricevono le acque o di riflussi e allagamenti dovuti a sezioni di fognatura incapaci di smaltire le portate che si generano per eventi di pioggia anche non eccezionali. Ai problemi di natura idraulica si accompagnano le criticità legate allo smaltimento delle acque meteoriche che, dilavando le sostanze solide e inquinanti che si depositano sulle superfici drenate nei periodi di tempo secco, compromettono la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Alla luce di quanto sopra, negli anni recenti la tendenza dei comuni a richiedere interventi da parte del gestore del servizio idrico appare aver assunto una discreta rilevanza, pur rimanendo esclusa dai meccanismi di regolazione.

In questa fase si vuole dunque indagare il grado di diffusione del ricorso al gestore del servizio idrico da parte dei comuni lombardi. A tal fine, è stata somministrata ai gestori affidatari (unici d'ambito e salvaguardati) una sezione del questionario dedicata a rilevare i seguenti aspetti e indicatori:

- le tipologie di attività relative al drenaggio urbano e alla gestione del RIM che vengono svolte dal gestore del SII per conto dei comuni;
- le fattispecie giuridiche di ingaggio sottoscritte con i comuni per lo svolgimento di tali servizi;
- le modalità di copertura dei costi delle attività relative al drenaggio urbano e alla gestione del RIM;
- l'incidenza dei ricavi di questi servizi sul fatturato totale dei gestori del servizio idrico;
- le eventuali difficoltà riscontrate dai gestori nello svolgere tali servizi;
- il grado di integrazione delle attività relative al RIM e al drenaggio urbano nella fase di programmazione degli interventi relativi al SII.

3.1. Il reticolo idrico minore

Il reticolo idrico minore è composto da corsi d'acqua, naturali o artificiali, parte del **demanio idrico** dello Stato⁶¹. Gli obiettivi della gestione del demanio idrico sono rivolti a:

- a) migliorare la **sicurezza idraulica** del territorio tramite il controllo e la manutenzione di opere, insediamenti e manufatti che interferiscono con gli alvei fluviali e le relative fasce di esondazioni in caso di piena;

⁶¹ Che racchiude "Tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo" (d.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", art. 144 comma 1).

- b) favorire il **recupero degli ambiti fluviali** all'interno del sistema regionale del verde e dei corridoi ecologici;
- c) garantire il mantenimento della **funzionalità degli alvei**, anche attraverso il corretto svolgimento delle attività di polizia idraulica;
- d) **disincentivare gli usi del suolo incompatibili** con la sicurezza idraulica e l'equilibrio ambientale;
- e) promuovere la **delocalizzazione degli insediamenti incompatibili**;
- f) realizzare interventi che non modifichino negativamente gli obiettivi di **qualità ambientale**, con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua, con lo scopo di preservare i paesaggi, le zone umide ed arrestare la perdita di biodiversità.

La materia che regola le attività e le opere che è possibile realizzare all'interno delle aree del demanio idrico fluviale e/o nelle fasce di rispetto⁶² dei corsi d'acqua viene detta **polizia idraulica**: qualunque opera o attività si voglia realizzare in tali aree dovrà essere preventivamente autorizzata dall'ente competente.

L'art. 89 del d.lgs. n. 112/1998 ha trasferito alle Regioni la gestione del demanio idrico, confermandone comunque allo Stato la titolarità.

Tuttavia, la competenza sui corsi d'acqua del reticolo idrografico lombardo è esercitata da una pluralità di soggetti (Regione Lombardia, AIPO⁶³, Comuni, Consorzi di bonifica), in relazione alle caratteristiche del corso d'acqua stesso.

Infatti, in applicazione dell'art. 3 del succitato d.lgs. n. 112/1998, e previa identificazione dei reticoli, Regione Lombardia ha stabilito⁶⁴ di esercitare le competenze in materia di polizia idraulica sul reticolo idrico principale (RIP)⁶⁵, delegando ai **comuni** la competenza di polizia idraulica e riscossione/introito dei canoni per occupazione e uso delle aree sul **reticolo idrico minore**⁶⁶. Infine, sul reticolo consortile (RIB⁶⁷) le attività di polizia idraulica sono esercitate dai Consorzi di Bonifica, ai sensi del Regolamento Regionale n. 3/2010.

La complessità della rete idrografica superficiale della Lombardia comporta la possibilità che, anche su uno stesso corso d'acqua, si verifichi una suddivisione di competenze tra i vari enti, in relazione alle differenti caratteristiche riscontrate dalle sue origini alla foce.

Il reticolo idrico minore (RIM) di competenza comunale comprende tutti i corsi d'acqua demaniali che non appartengono al RIP, al RIB e che non si qualificano come canali privati. I comuni sono pertanto chiamati a un'attività di ricognizione volta a elencare ciò che compone nel proprio territorio il RIM, operando in stretto raccordo con i Consorzi di Bonifica presenti sul territorio comunale.

⁶² 10 metri o altre distanze stabilite negli studi dei reticoli idrici minori comunali.

⁶³ Per alcuni corsi d'acqua identificati e concordati dalle Regioni di cui l'Agenzia Interregionale per il fiume Po è ente strumentale (Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto), essa rilascia i pareri di compatibilità idraulica per interventi in aree demaniali, rilascia nulla-osta idraulici relativi a opere nella fascia di rispetto, effettua la vigilanza e l'accertamento delle violazioni e collabora con Regione e Comuni per esercitare le funzioni di polizia idraulica.

⁶⁴ L.r. 1/2000 e successivi.

⁶⁵ L.r. 1/2000, art. 3, comma 108.

⁶⁶ L.r. 1/2000, art. 3, comma 114.

⁶⁷ Il reticolo idrico consortile è anche detto reticolo idrico di bonifica in quanto di competenza dei Consorzi di Bonifica.

La classificazione è figlia del seguente ordine gerarchico: RIP, RIB, RIM e infine reticolo privato. Tale criterio esplicita la ratio di identificazione - per differenza dall'individuazione di RIP e RIB - del RIM di competenza dei comuni.

Nell'ambito delle sue attività Regione Lombardia fornisce ai comuni i criteri e gli indirizzi utili per la definizione del RIM, la cui attività ricognitiva rientra tra quelle necessarie per la redazione del **Documento di polizia idraulica** (DPI) comunale. Il DPI norma lo svolgimento dell'attività di polizia idraulica e ricomprende:

- elaborato cartografico, composto dalla cartografia e da una relazione tecnica nella quale si illustrano le procedure tecniche utilizzate per l'individuazione, classificazione e salvaguardia dei corsi d'acqua. Nella cartografia si riporta tutto il reticolo idrografico e la relativa fascia di rispetto: il RIP, sul quale compete alla Regione l'esercizio delle attività di polizia idraulica, il RIM di competenza comunale, il RIB di competenza dei Consorzi di Bonifica, e infine i corpi idrici privati;
- elaborato normativo, con l'indicazione delle attività vietate o soggette a concessione o nulla-osta idraulico all'interno delle fasce di rispetto.

Il DPI deve essere sottoposto a Regione Lombardia per un parere tecnico vincolante prima della sua approvazione e, una volta conseguita quest'ultima, deve essere recepito sia nel Documento di Piano che nel Piano delle Regole del Piano di Governo del Territorio (PGT)⁶⁸.

I comuni hanno quindi la responsabilità di **identificare** il RIM, effettuare la **manutenzione** sullo stesso e **applicare i canoni** per l'occupazione delle aree demaniali.

Ad oggi i comuni possono avvalersi dei Consorzi di bonifica o delle Comunità montane, sia per l'identificazione del RIM sia per una sua corretta gestione⁶⁹ attraverso convenzioni specifiche, ma non vi è nessun esplicito rimando a un ipotetico ruolo del gestore del SII. Il maggiore ausilio offerto dai gestori potrebbe forse consistere nell'attività di ricognizione del RIM, come già verificatosi nel Comune di Milano con MM (già Metropolitana Milanese) nel 2004.

A tal proposito, occorre considerare che nelle aree di pianura la prevalente funzione del RIM è quella di bonifica, trasporto e distribuzione della risorsa necessaria per l'irrigazione. A questa si possono aggiungere altre funzioni, tra cui la difesa del territorio dalle piene attraverso il drenaggio e il controllo delle acque meteoriche che raggiungono il suolo, la fruizione turistico-ricreativa, la possibilità di risanare ambientalmente il territorio e mantenere le condizioni minime di deflusso nei canali.

Nell'ambito collinare e montano il RIM, in maniera complementare al reticolo principale, ha la funzione di drenaggio delle acque meteoriche, contribuendo al risanamento idrogeologico del territorio, oltre alla fruizione turistico-ricreativa mediante il mantenimento di condizioni minime di deflusso.

⁶⁸ Il PGT è uno strumento urbanistico introdotto dalla Regione Lombardia con l.r. n. 12 dell'11 marzo 2005 e si compone di 3 atti: 1) **Documento di Piano**: definisce il quadro generale della programmazione urbanistica; 2) **Piano dei servizi**: definisce le strutture pubbliche o di interesse pubblico di cui il comune necessita; 3) **Piano delle regole**: definisce la destinazione delle aree del territorio comunale (es. aree destinate all'agricoltura, di interesse paesaggistico, storico o ambientale e aree che saranno soggette a trasformazione urbanistica).

⁶⁹ Per l'affidamento della gestione del RIM, la l.r. 5 gennaio 2000, n. 1, all'articolo 114 ter, cita anche i consorzi forestali e gli enti gestori dei parchi regionali.

3.2. Drenaggio urbano

Un sistema di drenaggio urbano è costituito da:

- **Opere di raccolta** e immissione delle **acque meteoriche e reflue** nei collettori stradali;
- La **rete** dei collettori stradali;
- **Manufatti di controllo idraulico e ambientale** (caditoie, pozzetti, vasche volano e accumulo delle prime piogge);
- **Sollevamenti, manufatti di scarico e impianti di trattamento** dei reflui.

Le reti di drenaggio urbano hanno lo scopo di allontanare le acque reflue e meteoriche dai centri abitati, controllando e contenendo l'inquinamento ambientale.

La raccolta e l'allontanamento delle acque reflue e delle acque meteoriche possono essere realizzati tramite differenti sistemi dinamici di fognatura:

- sistema **misto** (o unitario): raccoglie nelle stesse reti sia le acque reflue di insediamenti civili e/o produttivi che quelle di origine pluviale. In tempo di pioggia le reti miste, attraverso gli scaricatori di piena, possono scolmare le portate di supero diluite prima dell'ingresso all'impianto di depurazione, recapitandole in ambiente, oppure raccogliere parte delle acque meteoriche in invasi aggiuntivi come le vasche di prima pioggia;
- sistema **separato** (o doppio): costituito da due reti distinte, dette fognatura "bianca" (o pluviale) e fognatura "nera" (o sanitaria). La prima è adibita alla raccolta e convogliamento delle sole acque meteoriche di dilavamento – ed è dotata o meno di dispositivi per la raccolta e separazione delle acque di prima pioggia - mentre la seconda raccoglie e convoglia le acque reflue urbane unitamente alle eventuali acque di prima pioggia.

La scelta di un sistema fognario è guidata da criteri tecnici ed economici, come l'onerosità finanziaria, la mole di allacciamenti e opere da realizzare, la conformità urbana e del terreno, la possibilità di separare effettivamente gli scarichi pluviali da quelli sanitari e di collegarli alla rete di competenza, oltre alla quantificazione del reale beneficio ambientale.

Alcune delle difficoltà relative alla gestione del drenaggio urbano derivano dal fatto che, ad esempio, in casi di piogge intense le portate meteoriche di un bacino urbano sono notevolmente più elevate di quelle in assenza di pioggia e la loro adduzione agli impianti di depurazione diviene opera complicata.

Infatti, risulta economicamente impegnativo dimensionare i depuratori alle punte pluviali, l'intermittenza degli apporti meteorici può non essere compatibile con i trattamenti biologici utilizzati per i liquami e un elevato sovraccarico idraulico minerebbe la vita utile dell'impianto; inoltre, le acque meteoriche vengono inquinate dal dilavamento delle superfici urbane, in particolare le c.d. acque di prima pioggia⁷⁰.

Alle criticità di matrice tecnica ed economica si aggiunge anche un'opacità normativa circa il perimetro di definizione delle attività che rientrano nel SII e le modalità per coprirne i relativi costi.

⁷⁰ Corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, a una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche (Regolamento Regionale 24 marzo 2006, n. 4). Date le loro caratteristiche, esse possono richiedere uno specifico trattamento depurativo a seguito della loro separazione, tramite scaricatori di piena, e raccolta in apposite vasche.

Infatti, negli anni il tema delle acque meteoriche è stato oggetto di orientamenti contrastanti. Già il CoViRi⁷¹ nel 2009 si esprime a sfavore di un'inclusione tra le competenze del gestore del SII delle attività di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche e di gestione e manutenzione delle relative opere, adducendo che il segmento di fognatura e depurazione del SII si occupa di acque reflue (art. 141) – ossia provenienti da attività umane, captate per destinarle ad usi civili, e a cui restano estranee quelle meteoriche - e non già di acque reflue urbane⁷² come definite all'art.74 del medesimo decreto. Tale considerazione poneva un aspetto di riflessione nella natura di corrispettivo della tariffa del SII, che in principio esclude possano essere a carico dell'utente prestazioni esogene al SII e di cui beneficia l'intera comunità.

Ciò precedeva il tentativo effettuato da ARERA (allora AEEGSI⁷³) con la Delibera n. 585/2012/R/idr (Metodo Tariffario Transitorio) di introdurre nel SII, ai fini della regolazione tariffaria, anche la gestione delle acque meteoriche, del drenaggio urbano e della pulizia e manutenzione delle caditoie stradali (art. 38). Scelta che tuttavia incontrò il parere del TAR Lombardia secondo cui l'AEEGSI aveva dettato norme di regolazione che esulavano dall'ambito delle competenze assegnate dall'art. 10 comma 14 lett. d) del dl n. 70/2011 e che se una cosa è regolare i costi che possono essere riconosciuti in tariffa, altra cosa è far svolgere al gestore del SII un'attività che non appartiene al SII.

In questo quadro incerto, nell'ambito del Metodo Tariffario Idrico per il terzo periodo regolatorio 2020-2023 (MTI-3) ARERA include nella definizione di SII (dunque dandone regolazione tariffaria) anche le attività di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche e di drenaggio urbano mediante la gestione e manutenzione di infrastrutture dedicate (fognature bianche), incluse la pulizia e la manutenzione delle caditoie stradali; tuttavia, ai fini della determinazione dei corrispettivi tariffari, laddove tali attività non siano già incluse nel SII alla data di pubblicazione del MTI-3, ricadono tra le “attività non idriche che utilizzano anche infrastrutture del servizio idrico integrato”, non beneficiando dunque di una copertura su base corrispettiva al pari del segmento di fognatura. Tale orientamento è stato adottato da ARERA fin dal MTI-1 per il periodo 2014-15, e sembrerebbe andare nella direzione di un allargamento “teorico” del perimetro del SII per ricomprendere tutte le acque reflue che confluiscono negli impianti afferenti al SII stesso, lasciando però alla governance locale (Regione ed Enti di Governo d'Ambito) la decisione sul passaggio effettivo di queste attività al SII ai fini della relativa copertura tariffaria. Un aspetto questo che merita una particolare riflessione a tutti i livelli istituzionali (Legislatore, ARERA, EGA) al fine di dirimere l'alea che ricade sulla responsabilità gestionale di attività che, alla luce dei cambiamenti climatici in atto, assumono risvolti delicati e strategici per l'equilibrio dei contesti urbani.

Sul fronte delle attività da svolgere nell'ambito del drenaggio urbano, l'art. 113 del d.lgs.152/06 detta che siano le Regioni a disciplinare i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, tramite reti separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni. Il Decreto stabilisce anche i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate

⁷¹ Come specificato nella delibera n. 16/2009 e poi n. 34/2010 in merito all'approvazione del Piano d'Ambito del Piemonte.

⁷² Acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato.

⁷³ Con la Legge di Bilancio di previsione 2018 (legge 27 dicembre 2017, n. 205), che ha attribuito all'Autorità compiti di regolazione anche nel settore dei rifiuti, l'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (AEEGSI) ha cambiato nome in Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (ARERA).

e trattate in impianti di depurazione qualora vi sia il rischio di dilavamento di sostanze pericolose o che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

Negli ultimi anni Regione Lombardia è intervenuta con alcuni atti normativi di rilievo per la materia oggetto d'indagine.

In particolare, il Regolamento Regionale n. 6/2019, che disciplina gli scarichi idrici, stabilisce ad esempio che in presenza di fognature di tipo unitario le acque meteoriche di dilavamento devono essere prioritariamente smaltite in recapiti diversi dalla pubblica fognatura.

Inoltre, laddove gli sfioratori sono volti alla limitazione delle portate meteoriche da convogliare alla depurazione⁷⁴, le acque sfiorate dovranno essere immesse⁷⁵ in vasche di accumulo delle acque di prima pioggia o in presidi/sistemi di trattamento da progettare secondo le "linea guida per la progettazione e realizzazione di sistemi di trattamento delle acque reflue provenienti da scarichi di sfioratori di reti fognarie" regionali.

Per assicurare gli obiettivi sottesi a tali attività, il Regolamento prevede che l'Ufficio d'Ambito, entro 2 anni dall'entrata in vigore dello stesso, rediga il programma di riassetto delle fognature e degli sfioratori in conformità a quanto previsto agli articoli da 10 a 13. Tale programma costituisce specificazione tecnica del programma degli interventi, contiene la valutazione degli effetti ambientali delle scelte effettuate e ne definisce le tempistiche di attuazione.

La rilevanza del sistema di gestione del drenaggio urbano trova una naturale intersezione anche con la programmazione territoriale, per cui Regione Lombardia ha introdotto nel suo ordinamento legislativo (l.r. 15 marzo 2016, n. 4 e atti conseguenti) il principio di invarianza idraulica⁷⁶ e idrologica⁷⁷, attraverso il quale si vuole ridurre l'impatto delle attività di trasformazione del territorio tramite la promozione di azioni virtuose di riuso della risorsa idrica e ripristino dei cicli naturali⁷⁸.

Il Regolamento Regionale n. 7/2017⁷⁹ designa il gestore del SII come soggetto coinvolto nell'iter approvativo dell'intervento edilizio e/o che affianca le amministrazioni comunali nell'applicazione del principio dell'invarianza idraulica. Tale ruolo prevede l'emissione di pareri preventivi in caso di scarico in fognatura, la

⁷⁴ Ovvero, il cui valore della portata di soglia è minore del doppio della portata da avviare all'impianto di trattamento delle acque reflue. Qualora invece gli agglomerati siano di dimensioni inferiori ai 2000 Abitanti Equivalenti (AE) o gli sfioratori siano solo di alleggerimento idraulico non è necessario realizzare vasche di accumulo o sistemi di trattamento delle acque di sfioro.

⁷⁵ Salvo i casi in cui il bacino servito dallo sfioratore abbia una popolazione servita minore di 10.000 AE e la portata da avviare all'impianto di trattamento riferita al bacino proprio sia minore della metà di quella relativa al bacino totale sotteso dallo sfioratore.

⁷⁶ Le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione.

⁷⁷ Sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione.

⁷⁸ Il Regolamento introduce anche il concetto di drenaggio urbano sostenibile, ossia un sistema di gestione delle acque meteoriche urbane, costituito da un insieme di strategie, tecnologie e buone pratiche volte a ridurre i fenomeni di allagamento urbano, a contenere gli apporti di acque meteoriche ai corpi idrici ricettori mediante il controllo alla sorgente delle acque meteoriche e a ridurre il degrado qualitativo delle acque.

⁷⁹ «Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)».

verifica della conformità quantitativa dello scarico in pubblica fognatura del progetto, imponendo limiti idraulici allo scarico più restrittivi se in presenza di limitata capacità idraulica del ricettore, nonché realizzando un'integrazione tra la pianificazione urbanistica comunale e le previsioni del piano d'ambito al fine di conseguire gli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica.

Per quest'ultimo aspetto, il punto di giunzione è rappresentato dallo studio comunale di gestione del rischio idraulico e dal documento semplificato del rischio idraulico comunale, che contengono la rappresentazione delle attuali condizioni di rischio idraulico nel territorio comunale e le conseguenti misure strutturali⁸⁰ e non strutturali atte al controllo e alla riduzione delle suddette condizioni di rischio.

Il primo viene redatto dai comuni ricadenti nelle aree ad alta e media criticità idraulica, mentre quelli che non vi ricadono sono tenuti a redigere il secondo.

A entrambi il gestore del SII può contribuire in relazione all'attuale perimetro di attività attribuitogli da ARERA in tema di acque meteoriche. Anche in virtù della conoscenza organica del territorio, l'eventuale collaborazione del gestore del SII può esprimersi specialmente nell'indicazione delle misure strutturali di invarianza idraulica e idrologica, le cui aree d'interesse sono individuate tenendo conto anche delle previsioni del piano d'ambito⁸¹.

Su questo terreno è dunque naturale che si sviluppi viepiù una collaborazione dei gestori del SII con i comuni per l'applicazione dei contenuti del Regolamento Regionale n. 7/2017, i cui principi toccano attività che impattano anche sulla pianificazione degli investimenti relativi all'indicatore M4⁸² - oggi in parte solo parametrizzati - distinguendo quelli inerenti al SII da quelli che invece ne saranno esclusi.

3.4 Il campione d'indagine

La somministrazione del questionario ai 22 gestori affidatari del servizio⁸³ (gestori unici d'ambito e gestori salvaguardati) ha permesso di raccogliere informazioni circa il grado di diffusione delle attività legate alla gestione del reticolo idrico minore e delle infrastrutture relative al drenaggio urbano svolte dai gestori del SII nei comuni lombardi. Da questo filone di analisi vengono esentati i gestori Lereti, Erogasmet e IRETI che presidiano il solo segmento di acquedotto nelle province di Como, Varese, Brescia e Mantova portando a 18 gestioni il perimetro d'indagine, alla luce della mancata risposta da parte di AIMAG.

⁸⁰ Ad esempio, vasche di laminazione con o senza disperdimento in falda o vie d'acqua superficiali per il drenaggio delle acque meteoriche eccezionali.

⁸¹ Il gestore del SII può contribuire anche alla modellazione idrodinamica del territorio comunale, utile a individuare le aree a pericolosità idraulica. Altresì, il gestore fornisce il rilievo di dettaglio della rete fognaria, necessario per valutare la capacità di smaltimento dei reticoli fognari presenti sul territorio.

⁸² Macro-indicatore di qualità tecnica, introdotto da ARERA con la Delibera 917/2017/R/idr, relativo all'adeguatezza del sistema fognario. Per maggiori approfondimenti, fare riferimento al Capitolo 2.

⁸³ Si tratta di 22 gestori per 23 gestioni poiché il gestore Lereti S.p.a. opera sia nell'ambito territoriale ottimale della provincia di Como sia in quello della provincia di Varese.

CAMPIONE PER L'ANALISI DELLE ATTIVITA' RELATIVE AL DRENAGGIO URBANO E RIM

Gestore	Abitanti residenti serviti fognatura	Comuni serviti fognatura	Compilazione del questionario
A2A Ciclo idrico S.p.A.	565.687	69	Sì
Acque Bresciane S.r.l.	512.726	85	Sì
AIMAG S.p.A.	20.378	5	
Alfa S.r.l.	371.038	29	Sì
AqA Mantova S.r.l.	23.704	1	Sì
Azienda Servizi Valtrompia S.p.A.	89.234	14	Sì
Brianzacque S.r.l.	873.935	55	Sì
CAP Holding S.p.A.	1.886.079	133	Sì
Cogeide S.p.A.	103.564	16	Sì
Como Acqua S.r.l.	246.083	62	Sì
Erogasmet S.p.A.	-	-	
IRETI S.p.A.	-	-	
Lario Reti Holding S.p.A.	339.507	86	Sì
Lereti S.p.A.	-	-	Sì
MM S.p.A.	1.378.689	1	Sì
Padania Acque S.p.A.	358.955	113	Sì
Pavia Acque S.c.a.r.l.	545.826	186	Sì
S.EC.AM. S.p.A.	181.095	77	Sì
SAL S.r.l.	230.198	60	Sì
SICAM S.r.l.	90.151	20	Sì
TEA Acque S.r.l.	279.805	38	Sì
Uniacque S.p.A.	864.461	182	Sì
Gestori non conformi e in economia	1.099.459	274	
Copertura popolazione regionale gestori non conformi e in economia			10,9%
Copertura popolazione regionale gestori conformi			89,1%
Copertura popolazione gestioni conformi			99,8%

Fonte: elaborazioni Unibs-REF Ricerche su dati raccolti per la Missione Valutativa

3.4.1 Analisi gestione reticolo idrico minore

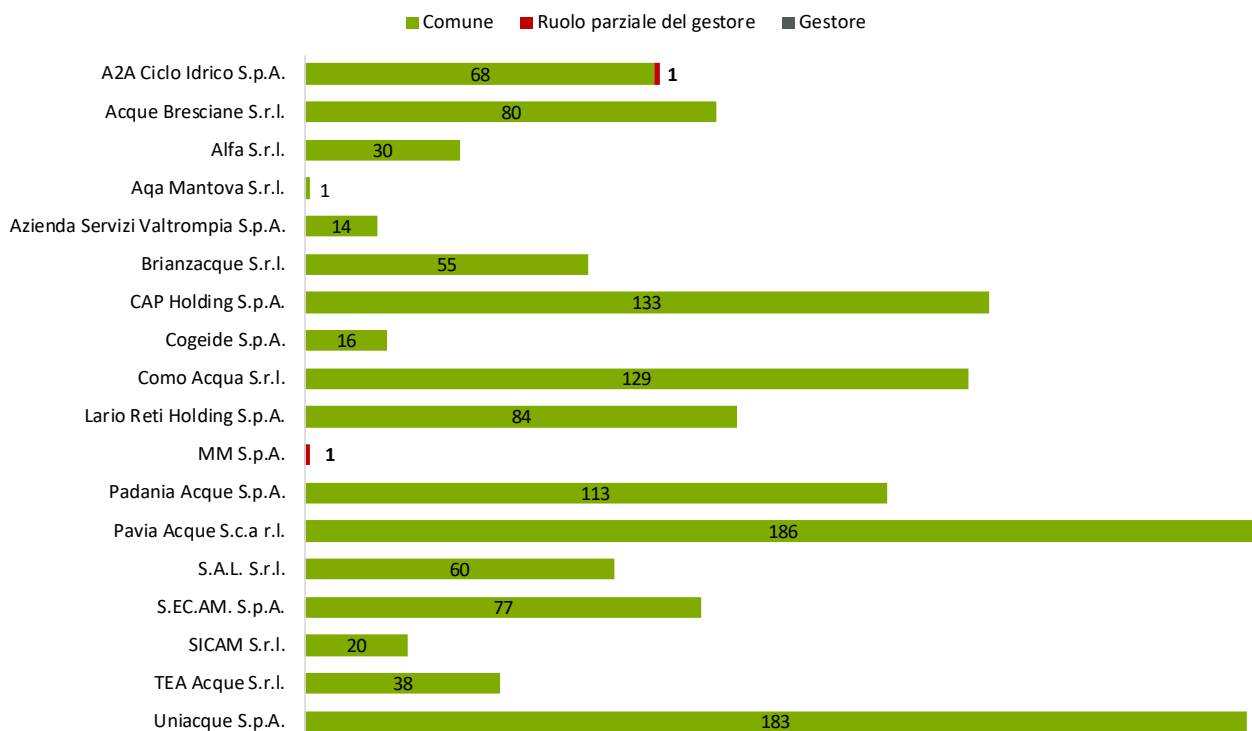
Per quanto attiene la gestione delle attività relative al RIM, le risposte ai questionari restituiscono un quadro ben delineato con una realtà in cui è quasi esclusivamente il comune ad averne in carico l'amministrazione, senza particolare coinvolgimento dei gestori del SII. Uniche eccezioni si riscontrano nei casi di A2A Ciclo Idrico e MM: il primo dispone di una delega per la manutenzione ordinaria del reticolo in un comune, mentre il secondo opera sul RIM tombato per conto del comune di Milano (anche alla luce di motivi storici), effettuandone la manutenzione ordinaria e straordinaria, oltre a riscuotere i canoni di allacciamento e a contribuire alla ricognizione del reticolo e alla georeferenziazione delle annesse infrastrutture.

Pavia Acque testimonia invece come la gestione del RIM nel proprio territorio è di fatto in minima parte a carico dei comuni, essendo principalmente in gestione a consorzi di irrigazione o distretti privati.

Allo stesso modo, Acque Bresciane fa notare come molti comuni stiano affidando ai Consorzi di Bonifica e alle Comunità montane la gestione dei RIM, compresa l'attività di riscossione dei canoni. Tale prassi è evidenziata anche da Uniacque, nel cui territorio la gestione del RIM è attualmente svolta direttamente dai comuni o con affidamento alle Comunità Montane o a Consorzi di Bonifica. Nelle aree di pianura è gestita dai numerosi Consorzi che gestiscono canali irrigui e di bonifica, con propri piani di manutenzione e di investimento, anche in considerazione del fatto che il gestore ha una conoscenza limitata delle numerose problematiche relative ai RIM delle zone collinari e montane della Provincia (di elevato sviluppo, anche in vaste zone non abitate) e che i RIM necessitano di onerosi investimenti per il loro adeguamento e manutenzione.

GESTIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE

(Numero comuni)



Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

3.4.2 Analisi gestione drenaggio urbano

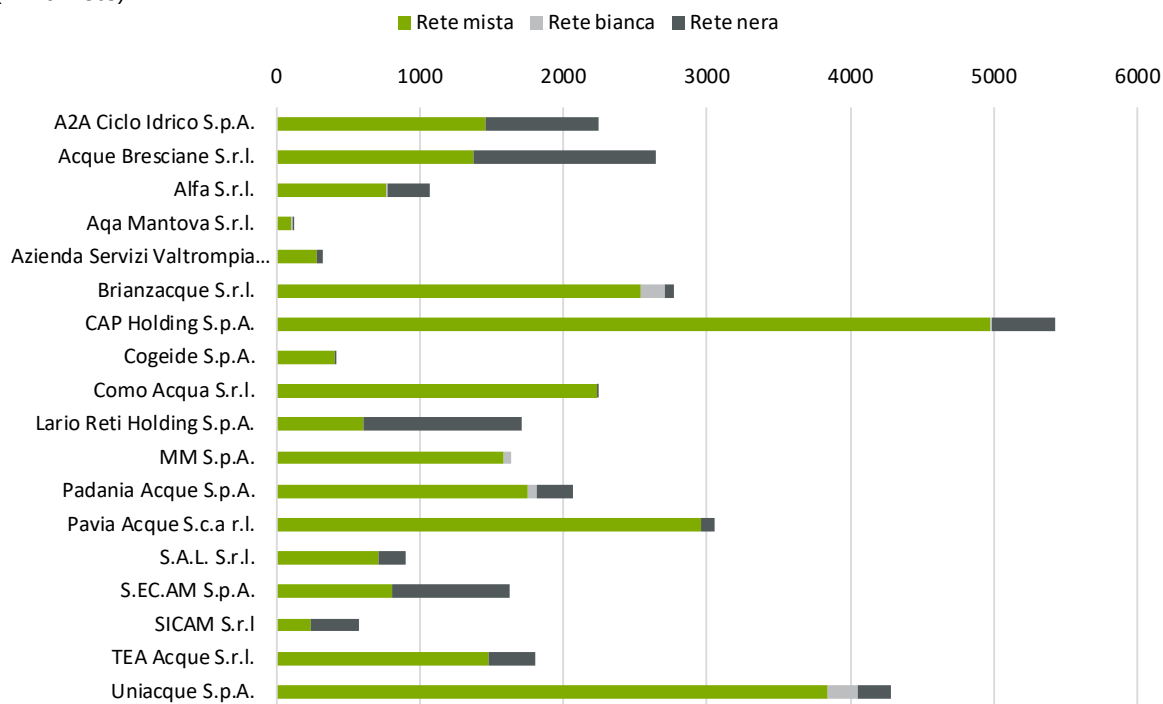
Parte essenziale di un sistema di drenaggio urbano è il sistema fognario.

Una fotografia dell'estensione delle reti di fognatura in Lombardia gestite per tipologia di sistema (bianche, nere, miste) evidenzia la netta prevalenza del sistema di tipo misto, che rappresenta circa l'80% del totale dei chilometri di rete fognaria oggetto di analisi. Laddove vi sono porzioni di rete fognaria di tipo separato

solo in 4 casi (Brianzacque, MM, Padania Acque e Uniacque) la gestione di un'estensione significativa della rete delle acque bianche è in capo al gestore del SII, mentre negli altri resta responsabilità comunale.

TIPOLOGIE DI RETI FOGNARIE GESTITE

(km di rete)



Nota: Como Acqua specifica che la lunghezza totale delle reti fognatura gestite è di circa 2.233 km, ma che al momento non è possibile fornire il dato richiesto poiché si sta approfondendo la corretta suddivisione tra reti miste e nere.

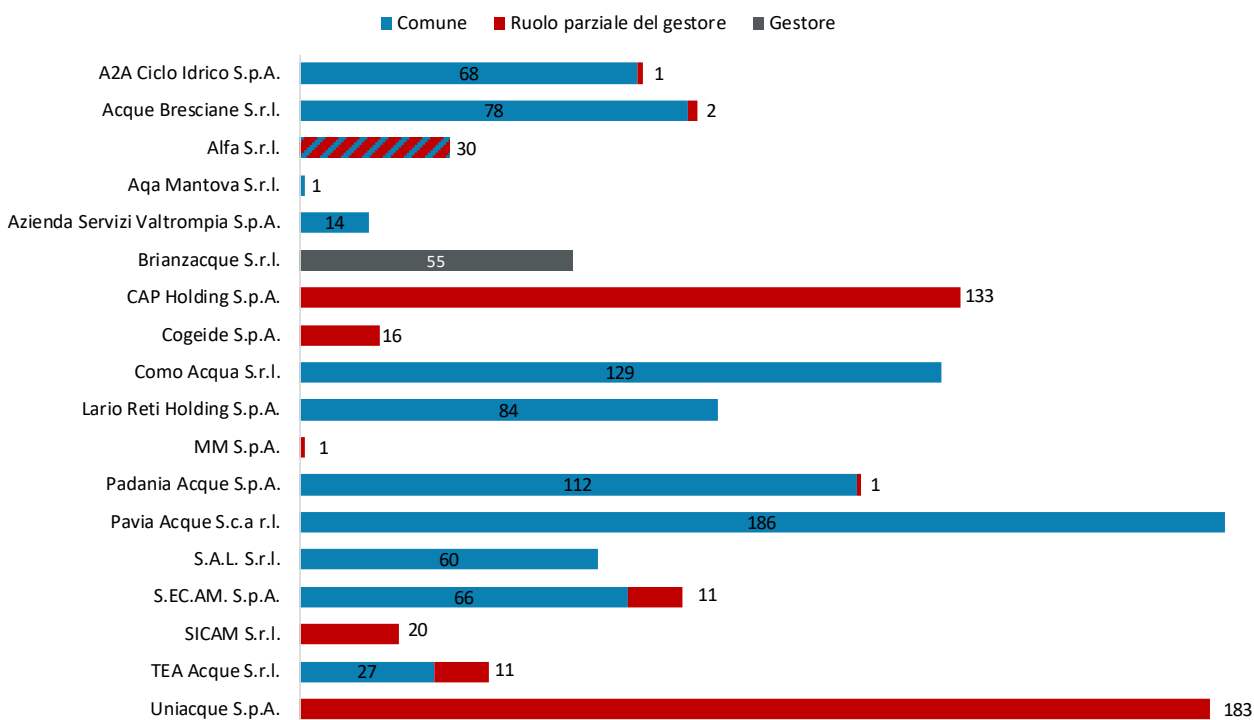
Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

Come descritto in premessa, oltre alla gestione delle condotte separate per le acque bianche, le attività relative alla gestione delle acque meteoriche possono includere l'esercizio e manutenzione di specifici manufatti per la canalizzazione, raccolta e allontanamento delle acque, come vasche di volanizzazione delle acque bianche, pozzi perdenti, sollevamenti, vasche di laminazione, caditoie stradali e altre reti di scolo.

La figura seguente racchiude una fotografia dei gestori che hanno in capo la gestione di tali attività, o di parte di esse, e dei territori dove l'esercizio di queste funzioni resta in mano ai comuni.

GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI DRENAGGIO URBANO

(Numero comuni)



Nota: Alfa gestisce le caditoie stradali per alcuni dei comuni in gestione, ma non è noto il numero puntuale.

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

Nel campione oggetto d'analisi la maggior parte dei comuni tende a gestire autonomamente le infrastrutture relative al drenaggio urbano, ma le soluzioni non sono univoche: vi sono gestori che detengono una parziale delega su alcune attività – come Cogeide, SICAM, MM, CAP Holding e Uniacque per l'intero territorio gestito o A2A Ciclo Idrico, Acque Bresciane, SECAM, Padania Acque e TEA Acque in parte di esso – e il caso di Brianzacque in cui vi è una delega completa sull'intero territorio gestito.

Nello specifico delle esperienze delle singole gestioni si rileva che:

- A2A Ciclo Idrico detiene un contratto di manutenzione straordinaria delle reti di drenaggio urbano e l'esercizio e manutenzione ordinaria degli impianti di sollevamento di acque meteoriche nei sottopassi del comune capoluogo (Brescia);
- Acque Bresciane gestisce un sistema di svuotamento di una vasca di drenaggio delle acque meteoriche e 2 impianti di pompaggio delle acque meteoriche per conto di 2 comuni, oltre a effettuare la pulizia programmata delle caditoie; inoltre, specifica che il supporto tecnico fornito dal gestore alla redazione dello studio di gestione del rischio idraulico consiste nella messa a disposizione dei comuni della mappatura digitalizzata delle reti fognarie e nella condivisione dei fenomeni di allagamento più critici sullo specifico comune;
- Alfa gestisce tutte le reti di fognatura nera, mista, le vasche di laminazione legate alla fognatura mista, tese a calmiare i picchi di portata, e gli scolmatori di piena, oltre alle caditoie stradali per alcuni comuni, ma non gestisce le fognature bianche che rimangono di competenza dei comuni;

- Aqa Mantova, gestore della rete fognaria di tipo misto nel proprio territorio di riferimento, ha invece condotto il censimento e la mappatura digitale delle reti relative al drenaggio urbano, dato che anche la porzione di rete separata segue la struttura della rete mista;
- Brianzacque, oltre a gestire completamente il sistema di drenaggio urbano, ha assunto in carico il ruolo di estensore dello Studio di Gestione del Rischio Idraulico⁸⁴ per 53 dei 55 comuni gestiti, a seguito della richiesta da parte delle amministrazioni comunali e sulla base di conseguenti accordi sottoscritti con l'Ufficio d'Ambito di Monza Brianza;
- CAP Holding, in virtù di una convenzione, realizza la pulizia delle caditoie nei 133 comuni del perimetro di gestione ad un tasso del 33% all'anno (ovvero ogni anno effettua la pulizia di 1/3 delle caditoie). Il gestore conduce anche la manutenzione di alcuni manufatti (stazioni di sollevamento e/o pozzi perdenti) in quanto oggetto di particolari convenzioni o perché realizzati come alleggerimento delle reti nere e miste e quindi strumentali al perimetro del SII gestito; per queste ultime attività, il gestore ha intrapreso un percorso di riconoscimento dei costi per la manutenzione ordinaria e straordinaria all'interno della tariffa del SII, previa apposita istanza inviata ad ARERA da parte dell'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano. Nel caso di CAP Holding, la convenzione del SII racchiude nel perimetro del SII anche la raccolta e allontanamento delle acque meteoriche e di drenaggio urbano mediante la gestione e manutenzione di infrastrutture e manufatti dedicati (fognatura bianca, vasche laminazione, pozzi perdenti...) inclusa la manutenzione delle caditoie stradali, a condizione che tali infrastrutture siano direttamente funzionali alla corretta erogazione del SII;
- Cogeide effettua la pulizia delle caditoie stradali per i 16 comuni consorziati e offre agli stessi supporto tecnico per la redazione del parere tecnico sulle opere di urbanizzazione in ambito di conseguenze sulle reti di drenaggio delle acque meteoriche;
- Lario Reti, pur non svolgendo ad oggi le attività oggetto d'indagine, evidenzia che è in corso una collaborazione con il Politecnico di Milano al fine di costruire una piattaforma software che supporti i comuni della Provincia di Lecco interessati a costruire il documento sull'invarianza idraulica previsto dalla normativa regionale;
- Il perimetro operativo della gestione del SII da parte di MM è stato esteso alle infrastrutture di drenaggio urbano delle acque meteoriche che risultano fisicamente interconnesse e funzionali alla rete di drenaggio fognario di tipo misto già gestita all'interno del perimetro del SII, in coerenza con l'obiettivo di uniformare il perimetro gestionale nel territorio metropolitano di Milano; in tali circostanze, il gestore svolge dunque la raccolta e allontanamento delle acque meteoriche mediante fognatura bianca ed effettua la manutenzione delle circa 140.000 caditoie stradali;
- Padania Acque ha in gestione le reti di smaltimento delle acque bianche per il solo comune di Cremona (a seguito del subentro nella precedente gestione AEM);
- S.EC.AM, al 31/12/2019, aveva stipulato 11 contratti con comuni della Provincia di Sondrio per il servizio di pulizia delle caditoie stradali con utilizzo di autospurgo;
- SICAM gestisce una stazione di sollevamento delle acque bianche per conto del Comune di Asola e una nel comune di Guidizzolo per conto della Provincia di Mantova;

⁸⁴ di cui all'art. 14 c. 7 del Regolamento Regionale n. 7/2019.

- TEA Acque ha un contratto di pulizia delle caditoie in 11 comuni e ha proseguito nella conduzione di alcuni impianti di sollevamento solo in alcuni casi aventi gestione antecedente al 2008 (anno in cui è stata esclusa la competenza del gestore sulla rete acque meteoriche);
- infine, Uniacque, in aderenza alla Convenzione per la gestione del SII che intercorre con l'Ufficio d'Ambito della Provincia di Bergamo, gestisce le fognature di acque bianche facenti parte di fognature separate (non quelle adibite alla raccolta e allontanamento delle acque meteoriche di dilavamento che defluiscono dalle carreggiate stradali e relative superfici pertinenziali), oltre a svolgere la manutenzione delle caditoie stradali. Infine, il gestore effettua supporto tecnico alla redazione degli studi di gestione del rischio idraulico, nei limiti di quanto di sua competenza, come indicato nella normativa regionale di riferimento.

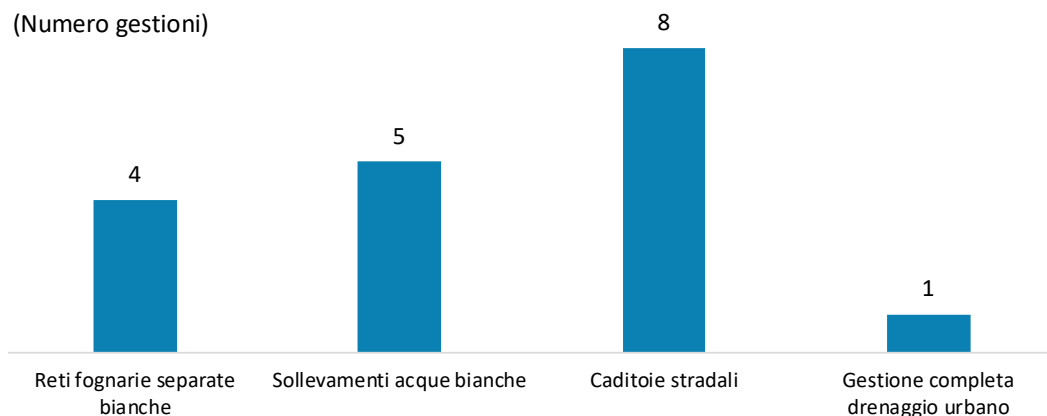
TABELLA DI RIEPILOGO DELLE ATTIVITA' DI DRENAGGIO URBANO PRESIDATE DA CIASCUN GESTORE

Gestore	Attività
A2A Ciclo Idrico S.p.A.	Manutenzione delle reti di drenaggio urbano (straordinarie) ed esercizio e manutenzione ordinaria degli impianti di sollevamento di acque meteoriche (sottopassi) nel comune di Brescia.
Acque Bresciane S.r.l.	Gestione di 3 impianti di sollevamento di acque bianche per conto di due comuni e pulizia annuale delle caditoie.
Alfa S.r.l.	Gestione delle vasche di laminazione legate alle fognature miste, tese a calmierare i picchi di portata, e gli scolmatori di piena. Gestione, per alcuni comuni, delle caditoie che recapitano nelle fognature miste.
Aqa Mantova S.r.l.	Censimento e mappatura digitalizzata delle infrastrutture di drenaggio urbano.
Brianzacque S.r.l.	Esercizio, mappatura digitalizzata, manutenzione ord. e straord. delle infrastrutture di drenaggio urbano.
CAP Holding S.p.A.	Pulizia del 33% annuale delle caditoie e manutenzione di alcuni manufatti (stazioni di sollevamento e/o pozzi perdenti) oggetto di particolari convenzioni o di alleggerimento delle reti nere e miste strumentali al perimetro gestito.
Cogeide S.p.A.	Pulizia delle caditoie stradali.
MM S.p.A.	Raccolta e allontanamento delle acque meteoriche mediante fognatura bianca e manutenzione delle caditoie stradali; gestione delle infrastrutture di drenaggio urbano delle acque meteoriche fisicamente interconnesse e funzionali alla rete mista già gestita all'interno del perimetro del SII.
Padania Acque S.p.A.	Gestione delle reti di smaltimento delle acque bianche per il comune di Cremona.
S.EC.AM. S.p.A.	Pulizia delle caditoie stradali.
SICAM S.r.l.	Gestione di 2 stazioni di sollevamento delle acque bianche (Comuni di Asola e Guidizzolo).
TEA Acque S.r.l.	Conduzione di 7 impianti di sollevamento delle acque bianche e pulizia delle caditoie per 11 comuni.
Uniacque S.p.A.	Gestione delle fognature di acque bianche separate e manutenzione delle caditoie stradali.

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio regionale Lombardia

GESTORI PER CATEGORIA DI ATTIVITA' DI DRENAGGIO URBANO

(Numero gestioni)



Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

3.5 L'integrazione, attuale e potenziale, delle attività svolte

Il quadro regolatorio non ancora univoco in materia di gestione del drenaggio urbano, unito alle specificità di ciascun territorio, dà luogo a Convenzioni del SII che sanciscono perimetri di attività differenziati per i diversi gestori. Pertanto, la responsabilità del gestore in questo ambito origina in alcuni casi dalla convenzione di gestione stipulata con l'Ente di Governo d'Ambito, racchiudendo le attività all'interno del perimetro del SII, e in altri casi da contratti specifici siglati con i comuni.

La prima fattispecie vale per i gestori Alfa, Acque Bresciane, Brianzacque, CAP Holding, Cogeide, Padania Acque e Uniaque, per i quali la copertura dei costi avviene tramite tariffa del SII in quanto le attività, o alcune di esse (specialmente la pulizia delle caditoie), sono previste dalla convenzione di gestione. Negli altri casi le prestazioni vengono remunerate tramite canoni fissi concordati con le amministrazioni comunali o con la copertura a consuntivo delle spese effettivamente sostenute sulla base di una rendicontazione/attestazione specifica delle stesse.

Per Acque Bresciane, mentre la pulizia delle caditoie rientra tra i costi operativi riconosciuti nel SII, la gestione degli impianti di svuotamento e sollevamento delle acque meteoriche viene coperta dai Comuni mediante accordi ad hoc che prevedono il rimborso a piè di lista dei costi annualmente sostenuti.

S.EC.AM svolge invece la pulizia delle caditoie mediante autospurgo in virtù di affidamenti in house nell'ambito del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani.

MM, le cui attività rientrano nel perimetro delineato dalla Convenzione di gestione del SII, copre i propri costi mediante un corrispettivo binomio concordato con il Comune di Milano, composto da un canone fisso a copertura dei costi noti, e di un emolumento variabile per le prestazioni richieste aggiuntive, sotto il vincolo di un tetto massimo complessivo prestabilito all'interno dell'ATO.

MODALITA' CONTRATTUALI E COPERTURA DEI COSTI DELLE ATTIVITA' SVOLTE

Gestore	Modalità contrattuali	Modalità di copertura dei costi	Incidenza sui ricavi
A2A Ciclo Idrico S.p.A.	Contratti specifici	Canone fisso; copertura spese	nulla
Acque Bresciane S.r.l.	Contratti specifici e Convenzione di gestione	Tariffa SII; copertura spese	n.d.
Alfa S.r.l.	Convenzione di gestione	n.d.	nulla
Brianzacque S.r.l.	Convenzione di gestione	Tariffa SII	nulla
CAP Holding S.p.A.	Convenzione di gestione	Tariffa SII	nulla
Cogeide S.p.A.	Convenzione di gestione	Tariffa SII	nulla
MM S.p.A.	Convenzione di gestione	Canone fisso + quota variabile per richieste aggiuntive	2%
Padania Acque S.p.A.	Convenzione di gestione	Tariffa SII	n.d.
S.EC.AM. S.p.A.	Altro	Canone fisso; copertura spese	nulla
SICAM S.r.l.	Contratti specifici	n.d.	n.d.
TEA Acque S.r.l.	Contratti specifici	Canone fisso; copertura spese	nulla
Uniacque S.p.A.	Convenzione di gestione	Tariffa SII	n.d.

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio regionale Lombardia

Ad oggi l'incidenza dei ricavi delle attività svolte sul fatturato dei gestori è pressoché nulla, con la sola MM a indicare un valore marginalmente significativo (2%).

Alla luce del quadro delle attività descritto finora, l'ultima sezione del questionario proposto è stata orientata a raccogliere le opinioni dei gestori circa l'appropriatezza di racchiudere all'interno del perimetro del SII e del metodo tariffario idrico la gestione del reticolo idrico minore e delle infrastrutture inerenti al drenaggio urbano.

Dei 18 gestori che hanno restituito il questionario compilato, 3 non si sono pronunciati. I restanti 15 esprimono pareri eterogenei, sebbene in maggioranza diretti verso un'integrazione delle attività citate nel perimetro del SII.

In 3 sono contrari, 7 sono favorevoli, 3 sono per un'integrazione delle attività relative al solo drenaggio urbano. Un gestore dichiara il proprio favore all'integrazione in tariffa solo dei costi di gestione e manutenzione delle caditoie che scaricano in fognatura mista, e un ultimo soggetto si dichiara favorevole con

riserva, ossia previa verifica delle condizioni tecnico-economiche e di rapporto con gli Enti competenti, pur avanzando dubbi circa l'entità di un potenziale aggravio delle bollette degli utenti in caso del riconoscimento dei costi in tariffa, specialmente laddove sono necessari ingenti investimenti per la separazione delle reti fognarie.

OPINIONI DEI GESTORI CIRCA L'INCLUSIONE NEL SII DELLE ATTIVITA' DI GESTIONE DEL DRENAGGIO URBANO E DEL RIM



Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio Regione Lombardia

Tra coloro che non accoglierebbero l'integrazione, i motivi addotti riguardano la complessità nel definire il perimetro tecnico-economico e gestionale delle attività, oltre alla valutazione di congruità e fattibilità di inserire tali attività (che ad oggi ricadono sulla fiscalità generale) nella tariffa del SII. Altresì, è stato sottolineato come il RIM necessita di ingenti investimenti di adeguamento e manutenzione e che per le aree di pianura esso è spesso presidiato dai Consorzi di Bonifica che, con propri piani di manutenzione e di investimento, gestiscono canali irrigui e di bonifica, figurando dunque come soggetti maggiormente adeguati alla gestione del RIM.

Chi invece ha espresso parere favorevole lo ha fatto sulla scorta di una necessità di armonizzare in ambito regolatorio le attività svolte, con la garanzia che nella revisione tariffaria vengano coperti i relativi costi di personale, le manutenzioni e gli investimenti, o per rendere unitaria e maggiormente efficace ed efficiente la gestione dei sistemi fognari.

Infine, tra chi ha specificato che sarebbe auspicabile integrare le attività di drenaggio urbano, l'unica motivazione fornita punta nella direzione di un efficientamento della gestione delle reti fognarie, comunque interferenti tra loro, con la previsione di un unico referente, oltre alla possibilità di poter effettivamente destinare delle risorse economiche alle attività di drenaggio urbano grazie al meccanismo tariffario ARERA.

OPINIONI E MOTIVAZIONI DEI GESTORI CIRCA L'INCLUSIONE NEL SII DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE DEL DRENAGGIO URBANO E DEL RIM

Gestore	Motivazioni o integrazioni
Acque Bresciane S.r.l.	Il territorio gestito da AB è prevalentemente (nella zona centrale e sud della provincia) caratterizzato dalla compresenza di reticoli idrici minori che si sovrappongono (e talvolta coincidono) con i canali di irrigazione e bonifica gestiti dai due consorzi di bonifica titolati. Nei comuni collinari e montani è invece presente una commistione tra la rete di drenaggio urbana e il reticolo idrico principale e secondario gestito da Regione e/o Comunità montana. Riteniamo che soprattutto i consorzi di bonifica siano i soggetti più titolati per la gestione dei RIM per conto dei Comuni.
Alfa S.r.l.	Favorevole alla copertura in tariffa dei costi di gestione/manutenzione delle caditoie che scaricano in fognatura mista.
Aqa Mantova S.r.l.	-
Brianzacque S.r.l.	-
CAP Holding S.p.A.	È in corso l'avviamento dal 01.01.2021 della fase di gestione della manutenzione delle infrastrutture facenti parte delle acque meteoriche ricadenti all'interno di ciascun agglomerato già incluso nel perimetro di gestione.
Cogeide S.p.A.	La questione non è mai stata presa in considerazione e richiederebbe approfondimenti che in questa fase non sono praticabili in quanto non in grado di definire il perimetro tecnico-economico e gestionale (molto esteso e oneroso) che una tale attività richiederebbe. Sotto altro profilo sarebbe necessario valutare la congruità e fattibilità di inserire nella tariffa del SII attività (molto estese ed eterogenee rispetto al territorio servito) che attualmente ricadono nell'ambito della fiscalità generale.
Como Acqua S.r.l.	Solo laddove ARERA garantisca all'interno di una nuova revisione tariffaria la copertura dei relativi costi a livello di personale, investimenti, manutenzioni, etc.
Lario Reti Holding S.p.A.	-
MM S.p.A.	Armonizzazione nell'ambito regolatorio delle attività svolte.
Padania Acque S.p.A.	Poiché le reti bianche, nere o miste sono comunque interferenti, al fine dell'efficientamento della gestione sarebbe opportuno avere un solo referente; inoltre ricadendo in un meccanismo di tariffazione ci sarebbero le risorse opportune per tale gestione, cosa che attualmente riscontriamo carente nelle gestioni Comunali.
S.A.L. S.r.l.	Si ritiene che, data la connessione esistente e le analogie gestionali tra la rete di drenaggio urbano e il sistema fognario, una gestione unitaria dei due sistemi potrebbe essere più efficace ed efficiente, a fronte dell'inserimento in tariffa dei relativi costi.

S.EC.AM. S.p.A.	Il gestore potrebbe essere favorevole verificando tutte le condizioni tecnico economiche e di rapporto con gli Enti competenti. La professionalità richiesta ai gestori è sempre più elevata in termini di qualità tecnica, pertanto è da tenersi in considerazione. Preme evidenziare come tuttavia un aggravio nei confronti degli utenti per il riconoscimento dei costi sostenuti potrebbe essere una criticità non sottovalutabile in un territorio dove vi è una forte incidenza di reti miste e pertanto una necessità di investimenti di separazione molto elevata.
SICAM S.r.l.	Il gestore è disponibile a valutare tutte le opportunità di svolgere servizi a favore dei Comuni.
TEA Acque S.r.l.	-
Uniacque S.p.A.	La gestione del RIM è attualmente svolta dai comuni (direttamente o con affidamento delle attività alle Comunità Montane o a Consorzi di Bonifica) o - per le aree di pianura - dai numerosi Consorzi che gestiscono canali irrigui e di bonifica. Uniacque ha una conoscenza molto limitata delle numerose problematiche relative ai RIM delle zone collinari e montane della Provincia (di elevato sviluppo, anche in vaste zone non abitate) e i RIM necessitano comunque di onerosi investimenti per il loro adeguamento e per la loro manutenzione. Inoltre - per le aree di pianura - sono già presenti Consorzi che gestiscono canali irrigui e di bonifica (vedasi ad es. il Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamaschi) con propri piani di manutenzione e di investimento.

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio regionale Lombardia

A complicare il quadro, e a parziale motivazione dell'eterogeneità dei pareri, può contribuire il fatto che le attività relative a RIM e drenaggio urbano svolte ad oggi dai gestori parte del campione d'indagine non sono esenti da problemi e criticità, di ordine tecnico ed economico.

È emerso come una scarsa manutenzione pregressa possa irrimediabilmente compromettere lo stato di fatto del reticolo per un corretto drenaggio; ciò può aggiungersi alla scarsa conoscenza della rete da parte del comune e alla mancanza o grave carenza della mappatura e individuazione del reticolo - a riprova del fatto che quanto indagato nel primo punto di questo rapporto configuri un caposaldo basilare per poter pianificare e svolgere efficacemente altre attività. Altre ragioni tecniche originano dal fatto che alcuni elementi infrastrutturali sono attualmente sottodimensionati e che si rilevano problematiche relative allo scarico nelle reti consortili.

È stato poi rilevato come le risorse messe a disposizione dai comuni siano di fatto insufficienti per soddisfare gli effettivi fabbisogni di intervento. Infatti, sono da prevedersi ingenti e continui costi di manutenzione, in particolare se dovessero essere compresi tra le attività da gestire anche i sistemi di raccolta stradale (le caditoie). Inoltre, al fine di risolvere numerose e gravi carenze delle reti di drenaggio urbano, sono necessari ingenti investimenti per l'adeguamento di reti e impianti e di tempi adeguati alla realizzazione dei lavori.

A ciò si aggiunge la necessità di adeguamento delle autorizzazioni allo scarico e di rinnovo periodico dei contratti di affidamento con le amministrazioni comunali, con possibilità di discontinuità nell'erogazione del servizio.

L'interazione di questi fattori può condurre all'impossibilità di assumere decisioni in merito alle soluzioni ai problemi per via di limiti economici e decisionali.

DIFFICOLTA' DI GESTIONE DEL DRENAGGIO URBANO E RIM

Gestore	Difficoltà riscontrate dal gestore nello svolgere servizi legati al RIM e drenaggio urbano
A2A Ciclo Idrico S.p.A.	Somme messe a disposizione dal comune insufficienti per soddisfare i bisogni; scarsa conoscenza della rete (da parte del comune); stato di fatto compromesso per un corretto drenaggio (a causa della scarsa manutenzione pregressa); impossibilità di prendere decisioni in merito alle soluzioni ai problemi (limiti economici e decisionali).
Aqa Mantova S.r.l. e TEA Acque S.r.l.	Alcuni elementi sottodimensionati e problematiche nello scarico nelle reti consortili.
MM S.p.A.	Necessità di rinnovo periodico dei contratti di affidamento con le amministrazioni comunali con possibilità di discontinuità nell'erogazione del servizio.
SICAM S.r.l.	Le difficoltà che possiamo prevedere per attivare la gestione del drenaggio urbano (acque meteoriche) e del RIM sono sostanzialmente le seguenti: 1) Mancanza o gravi carenze sulla mappatura ed individuazione del reticolo; 2) Necessità di adeguamento delle autorizzazioni allo scarico sia sotto il profilo "idraulico" che sotto il profilo "ambientale"; 3) Sono da prevedersi ingenti e continui costi di manutenzione, in particolare se dovessero essere compresi anche i sistemi di raccolta stradale "caditoie"; 4) Al fine di risolvere numerose e gravi carenze delle reti di drenaggio urbano sono necessari ingenti investimenti per l'adeguamento di reti ed impianti e ovviamente di tempi adeguati per la realizzazione di tutti i lavori.
Uniacque S.p.A.	Uniacque ha una conoscenza molto limitata delle numerose problematiche relative ai RIM delle zone collinari e montane della Provincia (di elevato sviluppo, anche in vaste zone non abitate) e i RIM necessitano comunque di onerosi investimenti per il loro adeguamento e per la loro manutenzione. Inoltre - per le aree di pianura - sono già presenti Consorzi che gestiscono canali irrigui e di bonifica (vedasi ad es. il Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamaschi) con propri piani di manutenzione e di investimento.

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio regionale Lombardia

L'ultimo punto d'indagine si è soffermato sul grado e sulla modalità di integrazione esistente tra il Programma degli Interventi (PdI) elaborato nell'ambito degli aggiornamenti tariffari del SII e le attività inerenti al RIM e al drenaggio urbano, con l'obiettivo di evidenziare attuali o eventuali punti di contatto tra la pianificazione e questi ambiti di attività.

Anche su questo fronte il quadro che emerge è molto differenziato.

Dei 10 gestori che hanno fornito una risposta, 2 sottolineano come il PdI non preveda interventi relativi al RIM e altri 3 affermano che il coordinamento è sporadico, intrapreso solo qualora un comune segnali delle esigenze che conducono ad accordi e interventi condivisi.

A tal proposito viene comunque riportato che, negli obiettivi aziendali che sfociano nella scelta degli investimenti, riveste grande importanza la gestione delle acque meteoriche, per cui gli Enti Locali che ne detengono la gestione vengono coinvolti in sede di progettazione di reti fognarie e collettamenti.

Infine, oltre a un rimando agli obblighi conseguenti al già citato Regolamento Regionale n. 6/2019 che disciplina gli scarichi, i gestori segnalano che alcuni interventi, come l'eliminazione di acque parassite, possono interessare contemporaneamente sia l'infrastruttura fognaria afferente al perimetro del SII (con riflessi sull'indicatore M4 della regolazione di qualità tecnica) che il RIM o il reticolo di drenaggio urbano, o che comunque nei casi di rifacimento di fognature miste si tende a valutare la risoluzione anche delle criticità afferenti il drenaggio urbano.

COORDINAMENTO PDI E ATTIVITA' DI DRENAGGIO URBANO E RIM

Gestore	Coordinamento tra il Programma degli Interventi ARERA e gli interventi inerenti il RIM e il drenaggio urbano
Acque Bresciane S.r.l.	Raramente, solo quando un comune palesa le sue esigenze di intervento e si concerta un intervento condiviso.
Alfa S.r.l.	Il PDI non prevede interventi inerenti al RIM.
CAP Holding S.p.A.	Per le attività relative alle infrastrutture acque bianche è stata depositata istanza di ATO Città Metropolitana di Milano a ARERA per il riconoscimento dei costi per la manutenzione ordinaria e straordinaria all'interno della tariffa del SII.
MM S.p.A.	Alcuni interventi, come l'eliminazione di acque parassite, possono interessare contemporaneamente sia l'infrastruttura fognaria afferente al perimetro del SII che il RIM o il reticolo di drenaggio urbano.
Padania Acque S.p.A.	Nell'ambito degli interventi previsti nel SII, nei casi di rifacimento fognature miste si tende a valutare e risolvere anche i problemi di drenaggio.
S.A.L. S.r.l.	In assenza del "Piano di riassetto delle fognature e degli sfioratori" previsto dall'art. 14 del Reg. Reg. n.6/2019, l'impatto del Piano degli Interventi riguarda esclusivamente le verifiche sugli sfioratori ai sensi del Reg. Reg. n. 6/2019.
S.EC.AM. S.p.A.	Il coordinamento avviene con il coinvolgimento degli Enti Locali soci. Negli obiettivi aziendali che sfociano nella scelta degli investimenti riveste grande importanza la gestione delle acque meteoriche da parte degli Enti Locali che attualmente le hanno in gestione e che pertanto vengono coinvolti in sede di progettazione di reti fognarie e collettamenti. Risulta di fondamentale importanza anche l'eliminazione di tali acque dal processo depurativo e la re-immissione nell'ambiente.
SICAM S.r.l.	I coordinamenti tra Programma degli Interventi ARERA e interventi inerenti il RIM e il drenaggio urbano sono sporadici e frutto di occasionali accordi tra Gestore, Comuni e Consorzi Irrigui.
TEA Acque S.r.l.	Il PDI non prevede interventi inerenti al RIM.
Uniacque S.p.A.	Normalmente, essendo separate le competenze, non vi è alcun coordinamento. Per alcuni particolari interventi di adeguamento delle reti fognarie che coinvolgevano anche i gestori del RIM e del drenaggio urbano (es. sovraccarichi delle reti fognarie conseguenti a improprie immissioni nelle stesse di acque del RIM o di drenaggio) sono stati sviluppati progetti condivisi, con suddivisione dei costi sulla base delle rispettive competenze.

Fonte: elaborazione Unibs-REF Ricerche su risposte indagine Missione Valutativa Consiglio regionale Lombardia

Conclusioni

Lo sviluppo del Servizio Idrico Integrato (SII), costituito dall'insieme dei servizi pubblici di acquedotto, fognatura e depurazione, rappresenta uno snodo cruciale sia per la fornitura di acqua ai cittadini e alle attività economiche che deve raggiungere tutte le zone del territorio, sia per la tutela della qualità delle acque, del territorio che attraversano e della salute dei cittadini che ne usufruiscono.

Il Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione, d'intesa con la VI Commissione consiliare ai sensi dell'art. 111 del Regolamento generale del Consiglio, ha promosso una Missione valutativa (MV) sul Servizio Idrico Integrato in Lombardia allo scopo di fotografare lo stato delle infrastrutture idriche e indagare la capacità di programmare e investire da parte di gestori ed Enti di Governo d'Ambito.

In particolare, la MV, svolta con il coordinamento scientifico dell'Università di Brescia, in collaborazione con l'Istituto REF Ricerche di Milano, ha tentato di rispondere a tre specifici obiettivi:

1. indagare le motivazioni e le criticità che frenano la mappatura digitalizzata delle reti di acquedotto e fognatura nei territori che ne sono sprovvisti;
2. analizzare l'appropriatezza del piano degli investimenti in funzione dei fabbisogni espressi dai territori;
3. verificare la diffusione del ricorso al gestore del servizio idrico per la gestione del reticolo idrico minore e del drenaggio urbano.

L'indagine ha registrato la collaborazione fattiva dei gestori del SII e degli Uffici d'Ambito, i primi rispondendo a questionari dedicati ad indagare gli aspetti relativi agli obiettivi 1 e 3, i secondi rendendo disponibili i Piani degli Interventi 2020-2023 ed i Piani delle Opere Strategiche 2020-2027.

Dall'analisi dei dati dello stato della digitalizzazione della rete in funzione della tipologia gestionale emerge con evidenza un quadro diametralmente opposto: per l'acquedotto, l'82% dei comuni serviti da operatori conformi (unici d'ambito o salvaguardati) hanno completato o stanno completando la digitalizzazione delle reti, contro l'86% dei comuni gestiti in economia per i quali non esiste un rilievo digitale della rete di acquedotto o mancano informazioni al riguardo. La situazione si presenta del tutto speculare sul versante della diffusione della mappatura digitalizzata delle reti di fognatura. La rilevazione digitalizzata delle reti è dunque molto più avanzata nei comuni gestiti da gestioni conformi rispetto ai comuni gestiti in economia.

In linea generale, i gestori conformi che hanno preso parte all'indagine e che non hanno ancora completato la mappatura digitalizzata della rete di acquedotto indicano quale motivazione principale per tale ritardo le difficoltà legate al passaggio delle reti da parte di comuni che gestivano il servizio in economia, dovute a mancanza di tracciati, dati vetusti o frammentari e a specifiche di rilevazione non uniformi.

In merito alla valutazione dell'appropriatezza del piano degli investimenti l'analisi si è concentrata sui driver degli investimenti e la distribuzione delle risorse finanziarie in funzione degli obiettivi della regolazione della qualità tecnica (perdite idriche, continuità del servizio, qualità dell'acqua potabile, adeguatezza della fognatura, fanghi smaltiti in discarica, qualità delle acque depurate) e della qualità contrattuale, andando a indagare, sulla base di quanto indicato dai gestori, le criticità e gli ostacoli ad una piena risposta ai fabbisogni espressi dal territorio.

La fase di recupero dei dati relativi alla pianificazione degli investimenti (parte integrante delle predisposizioni tariffarie 2020-2023) ha permesso di testare i tempi impiegati per effettuare i lavori di aggiornamento del piano degli interventi e delle tariffe. Fermo restando che l'emergenza Covid ha sicuramente impattato sulle attività sia delle gestioni che degli stessi uffici d'ambito, resta che alla chiusura della fase di raccolta (marzo 2021) solo per 14 gestioni su 23 era stato completato l'iter di approvazione definitiva delle predisposizioni tariffarie a livello locale. Inoltre, dalla ricognizione effettuata, a seconda dei casi e di come viene interpretata la procedura, tra l'approvazione in Consiglio di Amministrazione dell'Ufficio d'Ambito e l'approvazione in Consiglio Provinciale possono passare da 14 a oltre 90 giorni solari (in media circa 50 giorni solari).

Per quanto riguarda la capacità di realizzare gli investimenti programmati, in Lombardia i gestori dimostrano un buon grado di efficacia, avendo realizzato per il biennio 2018-2019 l'87% degli investimenti previsti. La principale motivazione addotta per gli scostamenti tra realizzato e programmato riguarda i ritardi legati alle pratiche amministrative di ottenimento degli atti autorizzativi.

In termini prospettici, il volume di investimenti programmati 2020-2023 in Lombardia, pari a 1,9 miliardi di euro, riflette le necessità e criticità emerse, con sforzi concentrati principalmente nel comparto di fognatura e depurazione, relativamente all'adeguatezza della fognatura e alla qualità dell'acqua depurata restituita all'ambiente. Tra le priorità di intervento rientrano anche gli investimenti sia per uscire dalle situazioni che hanno condotto alle procedure di infrazione in materia di acque reflue urbane già avviate, sia per evitarne di nuove.

Occorre inoltre sottolineare come le carenze riscontrate per 3 gestioni circa la disponibilità e affidabilità dei dati necessari a calcolare gli indicatori di qualità tecnica e utili ad una programmazione più consapevole dei fabbisogni traggono origine da mancanze ereditate dalle gestioni precedenti (cessate ex-lege e gestioni in economia). In alcuni casi si rinviene un contenimento degli investimenti programmati per vincoli di natura finanziaria e di sostenibilità economico-sociale della tariffa.

Si riportano sinteticamente nel seguito 2 elementi che permetterebbero un approccio maggiormente olistico di risposta ai fabbisogni dei territori:

- Investimenti per il ripristino del capitale naturale: ancora poco considerati per le difficoltà di identificare e quantificare i costi ambientali e della risorsa. Nell'ambito dell'MTI-3 ARERA demanda agli EGA con il supporto delle Regioni la responsabilità di individuare e candidare gli interventi volti a sostenere qualità e resilienza delle risorse naturali (ecosistemi e servizi ecosistemici locali);
- Analisi di Willingness to Pay (disponibilità a pagare): l'esperienza inglese insegna che integrare tale analisi per programmare gli investimenti e giustificare le variazioni della tariffa permette di mirare simultaneamente alla sostenibilità sociale e economica della tariffa.

Infine, relativamente al ricorso al gestore del SII per attività che esulano dal perimetro regolato del SII, quali la gestione del drenaggio urbano e del reticolo idrico minore, l'indagine restituisce una situazione asimmetrica. Per la gestione del reticolo idrico minore si riscontra uno scarso ricorso ai gestori del SII (solo 2 casi relativamente a 2 comuni). La situazione sul versante del drenaggio urbano appare più variegata: sono 10 i gestori che detengono una parziale delega su alcune attività, in 5 casi per l'intero territorio gestito e in altri 5 per parte di esso, e un gestore ha la delega completa per l'intero territorio gestito. La responsabilità

del gestore in questo ambito origina in alcuni casi dalla convenzione di gestione del SII con conseguente riconoscimento dei costi nella tariffa idrica, e in altri casi da contratti specifici siglati con i comuni e dunque al di fuori del perimetro regolato da ARERA.

A fronte delle analisi svolte riportiamo di seguito l'elenco delle principali linee di indirizzo di policy che Regione Lombardia dovrebbe intraprendere al fine di agevolare la risoluzione delle criticità emerse:

- 1) Accelerare il passaggio delle reti e degli impianti ai gestori unici d'ambito da parte dei comuni in economia e dei gestori cessati ex-lege;
- 2) Favorire un quadro amministrativo (per quanto di competenza regionale) snello ed agevole per il rilascio delle autorizzazioni ai gestori per la realizzazione degli interventi;
- 3) Sollecitare i gestori unici d'ambito a dotarsi di una organizzazione interna efficace, in particolare con riguardo alla gestione delle commesse di investimento da assegnare;
- 4) Rafforzare le policy relative ai servizi ecosistemici, in cui rientrano gli interventi di ripristino del capitale naturale necessari ad assicurare la riproducibilità della risorsa idrica, che possono trovare nelle gestioni e negli EGA dei soggetti attuatori da responsabilizzare;
- 5) Introdurre la Willingness to Pay (disponibilità a pagare degli utenti) come strumento di stakeholder engagement nella definizione dei programmi degli interventi;
- 6) Rivedere l'iter amministrativo di approvazione delle tariffe al fine di renderlo più celere ed efficiente;
- 7) Rafforzare le strutture degli Uffici Ambito con personale qualificato;
- 8) Chiarire gli aspetti normativi e regolatori relativi al drenaggio urbano attraverso un confronto istituzionale con ARERA e MAATT.

GLOSSARIO

Abitante Equivalente (A.E.): è la misura utilizzata per definire il carico inquinante delle acque reflue ed è convenzionalmente definito come la quantità di carico inquinante prodotto ed immesso nelle acque di scarico da un abitante stabilmente residente nell'arco della giornata; tale carico corrisponde a 60 grammi di Bod5 al giorno (Domanda biochimica di ossigeno a 5 giorni).

Acque di prima pioggia: sono le acque che cadono durante la fase iniziale di un evento meteorico e dilavando per prime la superficie delle aree scoperte raccolgono inquinanti di varia natura ed origine. La composizione di tali acque, le rende particolarmente pericolose per l'ambiente e impone quindi che ad esse siano riservate adeguati sistemi di trattamento.

Acque meteoriche di dilavamento: è la parte delle acque di una precipitazione atmosferica che, non assorbita o evaporata, dilava le superfici scolanti.

Acque reflue: sono le acque sporche provenienti da attività umane, civili o industriali.

Agglomerato: area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un impianto di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale.

Ambito Territoriale Ottimale (ATO): è il territorio su cui sono organizzati i servizi pubblici integrati, tra cui il servizio idrico integrato. Tali ambiti sono individuati dalle regioni con apposita legge regionale sulla base delle regole contenute nel Codice dell'Ambiente (d.lgs. n. 152/2006 e successive modifiche).

Autorità per l'Energia Reti e Ambiente (ARERA, già AEEGSI): è l'autorità amministrativa indipendente della Repubblica Italiana che ha funzioni di regolazione e controllo delle filiere elettriche, del gas naturale, del servizio idrico integrato, del teleriscaldamento e dei rifiuti urbani e assimilati. Oltre a svolgere un ruolo rilevante inerente al controllo e monitoraggio, definisce regole-quadro con ricadute sull'organizzazione, la pianificazione, la tariffazione, la qualità del servizio, la tutela dei clienti e degli utenti finali.

Drenaggio urbano o drenaggio delle acque meteoriche di dilavamento: è un sistema composto da opere di raccolta e immissione delle acque meteoriche e reflue nei collettori stradali, dalla rete dei collettori stradali, dai manufatti di controllo idraulico e ambientale (caditoie, pozzetti, vasche volano e accumulo delle prime piogge) e da sollevamenti, manufatti di scarico e impianti di trattamento dei reflui. I sistemi di drenaggio urbano hanno lo scopo di allontanare le acque reflue e soprattutto meteoriche dai centri abitati, controllando e contenendo l'inquinamento ambientale.

Ente di Governo d'Ambito (EGA): sono strutture dotate di personalità giuridica che organizzano, affidano e controllano la gestione del servizio integrato. Declinano inoltre la regolazione nazionale sul proprio territorio di competenza in funzione delle caratteristiche dei diversi contesti locali.

Gestione in economia: è la gestione del SII esercitata direttamente dal comune.

Gestore cessato ex-lege/operatore residuale: è un gestore che non ha titolarità giuridica per gestire il SII in quanto non ha un affidamento assentito in conformità alla normativa *pro tempore* vigente.

Gestore conforme alla normativa: è un gestore che opera con titolarità giuridica avendo un affidamento con convenzione di gestione conforme alla normativa nazionale.

Gestore salvaguardato: è un gestore conforme alla normativa che opera in un ATO in cui è stato individuato il gestore unico d'ambito e che ha titolarità giuridica per continuare ad operare fino alla scadenza dell'affidamento previsto dalla convenzione di gestione. Al termine dell'affidamento il Gestore unico d'ambito subentra nella conduzione del SII.

Gestore unico d'ambito: è il soggetto individuato dall'Ente di governo d'ambito per erogare tutte le componenti del servizio idrico integrato sull'intero territorio dell'ATO.

Invarianza idraulica: principio per cui le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione.

Invarianza idrologica: principio per cui sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione.

Mappatura georeferenziata: è l'attività che prevede la registrazione di un dato e la sua rappresentazione su mappa con l'attribuzione di informazioni relative alla sua dislocazione geografica; tale posizione è espressa in un particolare sistema geodetico di riferimento.

Piani urbani generali dei servizi nel sottosuolo (PUGSS): è lo strumento di pianificazione del sottosuolo parte integrante del piano dei servizi nell'ambito dell'elaborazione del piano di governo del territorio. La pianificazione del sottosuolo consente al Comune di coordinare gli interventi di manutenzione, di riparazione e di messa in opera delle reti; conoscere la collocazione delle reti nel sottosuolo e realizzare una loro mappatura georeferenziata; migliorare la dotazione infrastrutturale con servizi multipli che permettano di passare da un sistema caotico ad uno ordinato, con strutture sotterranee polifunzionali.

Piano d'ambito: è lo strumento di pianificazione a livello d'ambito territoriale ottimale per la definizione degli obiettivi di qualità del servizio idrico integrato e degli interventi impiantistici necessari per soddisfarli. È composto dall'analisi dello stato di fatto delle reti e degli impianti, dagli obiettivi del servizio e strategie di intervento, dal modello gestionale scelto per la conduzione del servizio idrico e dal piano economico finanziario del servizio.

Piano delle opere strategiche (POS): è il piano che contiene la programmazione degli investimenti per la realizzazione delle opere strategiche. Le opere strategiche sono interventi infrastrutturali consistenti in nuove opere la cui realizzazione richiede strutturalmente tempistiche pluriennali, anche in ragione della relativa complessità tecnica, e considerati prioritari dall'EGA ai fini del raggiungimento dei livelli di servizio fissati per il pertinente territorio; possono essere ricompresi in questa categoria gli interventi relativi alle attività di acquedotto, di fognatura e di depurazione riferiti a cespiti per i quali sia prevista una vita utile non inferiore a vent'anni.

Principio del Full Cost Recovery: principio di matrice comunitaria che prevede la copertura integrale dei costi attraverso il riconoscimento in tariffa dei costi operativi (distinti tra costi endogeni ed esogeni) e dei costi delle immobilizzazioni (ammortamento + oneri finanziari standard + oneri fiscali).

Procedure d'infrazione: è un procedimento a carattere giurisdizionale eventuale, disciplinato dagli articoli 258 e 259 TFUE, volto a sanzionare gli Stati membri dell'Unione europea responsabili della violazione degli obblighi derivanti dal diritto comunitario.

Programma degli Interventi (Pdi): è lo strumento a livello di gestore che specifica le criticità riscontrate sul relativo territorio servito, gli obiettivi che si intendono perseguire in risposta alle predette criticità e la puntuale indicazione degli interventi e degli investimenti programmati. È parte integrante della documentazione che compone le predisposizioni tariffarie e viene redatto in concomitanza con l'avvio del nuovo periodo regolatorio e aggiornato ogni due anni.

Regolazione della qualità contrattuale del Servizio Idrico Integrato (RQSII): definisce gli obblighi di qualità nei rapporti di fornitura tra i gestori del servizio idrico e i propri utenti tramite 42 indicatori prestazionali con corrispondenti livelli minimi da rispettare. I singoli indicatori prestazionali prendono in considerazione diversi aspetti relativi al rapporto di fornitura quali, a titolo esemplificativo, le modalità di avvio e cessazione del contratto, la gestione del rapporto contrattuale, le modalità di fatturazione, di gestione dei reclami e delle richieste scritte d'informazioni, nonché la gestione degli sportelli per il pubblico e il servizio di call center.

Regolazione della qualità tecnica del Servizio Idrico Integrato (RQTI): definisce gli indicatori di qualità tecnica relativi a sei aspetti di rilievo del servizio idrico integrato con lo scopo di valutare i livelli di qualità raggiunti e stabilire obiettivi minimi di miglioramento/mantenimento annuali. Gli indicatori di qualità tecnica fanno riferimento alle perdite di rete, alle interruzioni di servizio, alla qualità dell'acqua potabile, all'affidabilità del sistema fognario, allo smaltimento dei fanghi in discarica e alla qualità dell'acqua depurata.

Reticolo idrico minore (RIM): il reticolo idrico minore è composto da corsi d'acqua, naturali o artificiali, parte del demanio idrico dello Stato. Il reticolo idrico minore di competenza comunale comprende tutti i corsi d'acqua demaniali che non appartengono al reticolo idrico principale, di competenza della Regione, e al reticolo idrico consortile, di competenza dei consorzi di bonifica, e che non si qualificano come canali privati. I comuni sono pertanto chiamati a un'attività di ricognizione volta a elencare ciò che compone nel proprio territorio il reticolo idrico minore, operando in stretto raccordo con i Consorzi di Bonifica presenti sul territorio comunale. I comuni hanno quindi la responsabilità di identificare il RIM, effettuare la manutenzione sullo stesso e applicare i canoni per l'occupazione delle aree demaniali. Tra le funzioni del RIM rientrano quella di bonifica, trasporto e distribuzione della risorsa necessaria per l'irrigazione, la difesa del territorio dalle piene attraverso il drenaggio e il controllo delle acque meteoriche che raggiungono il suolo, la fruizione turistico-ricreativa, la possibilità di risanare ambientalmente il territorio e mantenere le condizioni minime di deflusso nei canali.

Scaricatori di piena: sono manufatti che in tempo di pioggia permettono di deviare le portate meteoriche eccedenti le portate nere diluite, definite come compatibili con l'efficienza degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, verso i ricettori finali. Durante gli eventi meteorici si verificano diluizioni spinte delle acque convogliate nelle reti miste di drenaggio urbano e diviene possibile, se necessario, smaltire parte delle acque in arrivo nell'emissario più vicino.

Servizio Idrico Integrato (SII): è il servizio costituito dall'insieme delle attività di captazione, adduzione, trattamento e distribuzione di acqua ad usi civili (acquedotto), di raccolta dei reflui (fognatura) e di trattamento finale delle acque reflue (depurazione) con conseguente restituzione all'ambiente.

Sistema Informativo Nazionale Federato delle Infrastrutture (SINFI): è il catasto nazionale delle infrastrutture, è lo strumento identificato per il coordinamento e la trasparenza nell'ambito della nuova strategia di sviluppo per la banda larga e ultra-larga. Tra le funzioni che svolge vi è favorire la condivisione delle infrastrutture, mediante una gestione ordinata del sotto e sopra suolo e dei relativi interventi, nonché offrire un unico cruscotto che gestisca con efficienza e monitori tutti gli interventi.

Studio comunale di gestione del rischio idraulico e Documento semplificato del rischio idraulico comunale: strumenti e documenti che contengono la rappresentazione delle attuali condizioni di rischio idraulico nel territorio comunale e le conseguenti misure strutturali e non strutturali atte al controllo e alla riduzione delle suddette condizioni di rischio. Il primo viene redatto dai comuni ricadenti nelle aree ad alta e media criticità idraulica, mentre quelli che non vi ricadono sono tenuti a redigere il secondo.

Vasche di prima pioggia: sono vasche che vengono usate per accumulare le acque di prima pioggia e impedire che venga convogliata direttamente allo scarico. Le acque stoccate nelle vasche vengono smaltite, mediante scarico in pubblica fognatura, o trattate in appositi impianti a seconda delle sostanze inquinanti che contengono.

Vincolo ai ricavi del gestore (VRG): è l'insieme delle componenti di costo efficienti che trovano copertura nella tariffa del SII. In particolare, si annoverano i costi operativi (distinti tra costi endogeni ed esogeni) e i costi delle immobilizzazioni (ammortamento + oneri finanziari standard + oneri fiscali).

Water Safety Plan (WSP) o Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA): sono piani volti alla valutazione e gestione del rischio nella filiera delle acque destinate al consumo umano secondo un approccio olistico che sposta l'attenzione dal controllo retrospettivo sulle acque distribuite alla prevenzione e gestione dei rischi nella filiera idropotabile. Con l'entrata in vigore della nuova direttiva acque potabili, Direttiva UE n. 2020/2184, la loro implementazione diventa obbligatoria per i sistemi di acquedotto entro il 2029.

Willingness to Pay: è la disponibilità a pagare degli utenti per un miglioramento del servizio. Tale informazione viene misurata attraverso appropriati strumenti di rilevazione e coinvolgimento dei cittadini interrogandoli circa lo stato dell'arte del SII e la valorizzazione economica riguardante i sentieri di sviluppo ritenuti maggiormente prioritari.

