

**MEMORIA**

**348/2022/I/IDR**

**MEMORIA DELL'AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER ENERGIA  
RETI AMBIENTE NELL'AMBITO DELL'ESAME DELLE  
RISOLUZIONI SULLE INIZIATIVE URGENTI PER IL CONTRASTO  
ALL'EMERGENZA IDRICA (N. 7-00848 ON. DAGA, N. 7-00858  
ON. FEDERICO, N. 7-00861 ON. FOTI, N. 7-00853 ON.  
PELLICANI E N. 7-00865 ON. SPENA)**

Memoria per le Commissioni riunite VIII Ambiente, territorio e lavori pubblici e XIII  
Agricoltura della Camera dei Deputati

19 luglio 2022

## **Premessa**

Con la presente memoria l’Autorità di regolazione per energia reti e ambiente intende fornire un contributo alle Commissioni riunite Ambiente, territorio e lavori pubblici e Agricoltura della Camera dei Deputati, nell’ambito dell’esame delle risoluzioni sulle iniziative urgenti per contrastare l'emergenza idrica (n. 7-00848 On. Daga, n. 7-00858 On. Federico, n. 7-00861 On. Foti, n. 7-00853 On. Pellicano e n. 7-00865 On. Spena), soffermandosi, nei limiti delle proprie competenze istituzionali, con particolare riguardo ai servizi idrici, sui seguenti aspetti:

- regolazione della qualità tecnica nel servizio idrico integrato, auspicando, per gli usi diversi dal civile (irriguo e manifatturiero), l’adozione di meccanismi incentivanti per la promozione dell’efficienza e per il miglioramento della qualità analoghi a quelli adottati dall’Autorità, estendendone gli effetti sperimentati nel settore acquedottistico negli ultimi anni;
- investimenti e *governance*, ritenendo non più rinviabile - in specifici contesti - una riforma della *governance* che consenta di superare le criticità rinvenibili nelle realtà che ancora rilevano ritardi nell’affidamento del servizio, favorendo l’attuazione su tutto il territorio nazionale delle regole disposte dall’Autorità per assicurare adeguati livelli di prestazioni, con particolare riferimento al contenimento delle perdite idriche;
- ulteriori misure di sostegno agli investimenti nel settore idrico, evidenziando, da un lato, l’impegno dell’Autorità ad assicurare un efficace utilizzo delle risorse pubbliche disponibili unitamente alla necessità di favorire la massima semplificazione e, dall’altro, le potenzialità del Fondo di garanzia delle opere idriche, quale strumento sinergico e complementare ai finanziamenti stanziati nell’ambito del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR);
- misure per favorire l’uso efficiente della risorsa idrica, promuovendo la valorizzazione delle potenzialità del riuso della risorsa idrica, per esempio attraverso il ricorso al riutilizzo delle acque reflue.

### **1. Regolazione della qualità tecnica nel servizio idrico integrato**

Come preannunciato nel mese di settembre del 2017, nell’ambito dei lavori della Camera dei Deputati in ordine all’Indagine conoscitiva sull'emergenza idrica e sulle misure necessarie per affrontarla, l’Autorità ha ritenuto di assoluto rilievo l’avvio di un’azione di medio e lungo periodo per il miglioramento della qualità tecnica del servizio idrico,

sulla base di regole chiare, coerenti e stabili, al fine di superare le diffuse criticità rilevate in ordine all'infrastruttura idrica.

Se la regolazione tariffaria varata dall'Autorità ha permesso di invertire un *trend* di continuo declino della spesa per investimenti, avviando, nelle aree che hanno ottemperato alla nuova disciplina, un percorso di crescita di tale spesa, la regolazione della qualità tecnica, declinando i parametri in base ai quali valutare le *performance* degli operatori, rappresenta l'elemento in grado di destinare in via prioritaria le risorse disponibili verso interventi più efficaci.

Nel documento conclusivo della citata Indagine conoscitiva, approvato dalla Camera dei Deputati il 20 dicembre 2017, veniva sottolineato come *“di rilievo [risultino] le innovazioni riguardanti la qualità della regolazione tecnica (...). A tale riguardo, la definizione, di standard uniformi e generali, come auspicato dalla AEEGSI [ora ARERA], condurrà ad un ciclo di programmazione senz'altro più veritiero e verificabile (...). Oggi l'Autorità regola solo usi civili, occorre rendere omogeneo il ruolo dell'Autorità anche nella verifica usi industriali, agricoli e plurimi della risorsa, della regolazione delle acque meteoriche di deflusso urbano. Ciò potrebbe rappresentare un fattore importante per la lotta agli sprechi (...).”*

Con la delibera 917/2017/R/IDR del 27 dicembre 2017, l'Autorità ha poi approvato la *“Regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato (RQTI)”*, individuando sia standard specifici - cui associare indennizzi automatici all'utenza in caso di violazione e riguardanti, in particolare, la continuità del servizio di acquedotto - sia standard generali, ai quali sono ricondotti sei macro-indicatori, che consentono di definire un percorso di miglioramento progressivo articolato in *target* evolutivi differenziati in funzione del livello di partenza di ciascun operatore, nonché quattro prerequisiti che rappresentano le condizioni necessarie all'ammissione al meccanismo incentivante associato agli standard generali e che riguardano: *i*) la disponibilità e l'affidabilità dei dati di misura, *ii*) la verifica della qualità dell'acqua, *iii*) l'assenza di condanne per mancato rispetto della direttiva europea in materia di trattamento delle acque reflue, *iv*) la disponibilità e l'affidabilità dei dati necessari.

Ritenendo che l'adozione, da parte dei gestori, di azioni correttive volte al controllo e alla limitazione delle perdite idriche fosse tra gli elementi più rilevanti da tenere in considerazione per la valutazione della qualità tecnica del servizio di acquedotto, l'Autorità ha introdotto, tra gli standard generali, il macro-indicatore M1- *“Perdite*

idriche” (M1)<sup>1</sup>, cui è associato l’obiettivo di contenimento delle dispersioni, ed a cui si ricollegano altri indicatori prestazionali ( $G1.1_{ut}$  e  $G1.1_{proc}$ , da utilizzare per la valutazione di affidabilità dei volumi misurati<sup>2</sup>) e indicatori di diffusione delle tecnologie di misura più innovative ( $G1.2_{ut}^a$  e  $G1.2_{proc}^a$ )<sup>3</sup>, come introdotti dalla più recente delibera 21 dicembre 2021, 609/2019/R/IDR, volta a completare la disciplina in materia di misura del servizio idrico integrato (TIMSII).

Il citato macro-indicatore M1 - “*Perdite idriche*” è stato definito tenendo congiuntamente conto sia delle perdite idriche lineari (individuata dal rapporto tra perdite idriche totali e lunghezza complessiva della rete di acquedotto, includendo anche la lunghezza degli allacci M1a), sia delle perdite percentuali (identificate come rapporto tra perdite idriche totali e volume complessivo in ingresso nel sistema di acquedotto, M1b).

L’analisi dei valori (riferiti al 2016) relativi alle singole gestioni analizzate ha mostrato un contesto di partenza molto eterogeneo, con perdite totali variabili da valori relativamente contenuti (anche inferiori al 25%), in particolare nel Nord Ovest, a valori che crescono nel Centro e nel Sud del Paese, fino a superare il 50% nelle Isole. L’elevata dispersione rispetto al dato medio ha suggerito la suddivisione dello standard generale

---

<sup>1</sup> Gli ulteriori standard generali, introdotti con la delibera 917/2017/R/IDR, sono i seguenti:

- il macro-indicatore M2 - “*Interruzioni del servizio*”, cui è associato l’obiettivo di mantenimento della continuità del servizio, anche attraverso una idonea configurazione delle fonti di approvvigionamento, la cui attivazione ai fini dell’applicazione del meccanismo di incentivazione è prevista a partire dall’anno 2020, ed a cui afferisce la “*Disponibilità di risorse idriche*” (G2.1);
- il macro-indicatore M3 - “*Qualità dell’acqua erogata*”, relativo all’obiettivo di una adeguata qualità della risorsa destinata al consumo umano, e a cui sono associati gli indicatori “*Numerosità dei campioni analizzati*” (G3.1) e “*Applicazione del modello Water Safety Plan (WSP)*” (G3.2);
- il macro-indicatore M4 - “*Adeguatezza del sistema fognario*”, cui è associato l’obiettivo di minimizzare l’impatto ambientale derivante dal convogliamento delle acque reflue, e a cui afferiscono le “*Rotture annue di fognatura per chilometro di rete ispezionata*” (G4.1);
- il macro-indicatore M5 - “*Smaltimento fanghi in discarica*”, cui è associato l’obiettivo di minimizzare l’impatto ambientale collegato al trattamento dei reflui, con riguardo alla linea fanghi, e a cui sono connessi gli indicatori “*Assenza di agglomerati oggetto della procedura di infrazione 2014/2059*” (G5.1) e “*Copertura del servizio di depurazione rispetto all’utenza servita dall’acquedotto*” (G5.2), nonché “*Impronta di carbonio del servizio di depurazione*” (G5.3);
- il macro-indicatore M6 - “*Qualità dell’acqua depurata*”, cui è associato l’obiettivo di minimizzare l’impatto ambientale collegato alla linea acque, e a cui si possono ricondurre gli indicatori “*Qualità dell’acqua depurata - esteso*” (G6.1), “*Numerosità dei campionamenti eseguiti*” (G6.2) e “*Tasso di parametri risultati oltre i limiti*” (G6.3).

<sup>2</sup> In particolare, gli indicatori  $G1.1_{ut}^a$  e  $G1.1_{proc}^a$  rappresentano l’incidenza dei volumi per i quali risulti disponibile un numero dato di misure validate sul totale dei volumi di utenza e di processo, rispettivamente, dove per “*volumi di processo*” si intendono quelli transitati nei punti dell’infrastruttura di acquedotto rilevanti per il calcolo del macro-indicatore M1.

<sup>3</sup> Nello specifico, gli indicatori  $G1.2_{ut}^a$  e  $G1.2_{proc}^a$  rappresentano l’incidenza dei volumi per i quali la misura sia stata rilevata con modalità di telelettura da remoto (smart) rispettivamente sul totale dei volumi di utenza e di processo.

associato a tale macro-indicatore in cinque classi, ognuna con differenti obiettivi “evolativi” di contenimento/riduzione delle perdite. Si richiede, dunque, almeno il mantenimento delle condizioni iniziali per i gestori che presentano perdite percentuali inferiori al 25% e perdite lineari inferiori a 12 mc/km/gg, per poi prevedere obiettivi più sfidanti al crescere del valore di partenza (esigendo una riduzione annuale del 2% per coloro che registrano perdite comprese tra il 25% e il 34%, fino ad arrivare a prevedere una riduzione del 6% all’anno per gli operatori che gestiscono una rete con perdite superiori al 55%).

Le classi di appartenenza per il macro-indicatore M1, definite in funzione dei valori assunti dai due indicatori M1a ed M1b, sono riportate nella sottostante *Tavola 1*<sup>4</sup>.

**Tavola 1 - Classi di appartenenza per il macro-indicatore M1**

		M1a - perdite idriche lineari (mc/km/gg)				
		M1a <12	12 ≤ M1a <20	20 ≤ M1a <35	35 ≤ M1a <55	M1a ≥55
Perdite idriche	M1b <25%	A				
	25% ≤ M1b <35%		B			
	35% ≤ M1b <45%			C		
	45% ≤ M1b <55%				D	
	M1b ≥55%					E

Gli obiettivi di miglioramento stabiliti per il macro-indicatore M1, per ciascuna classe di appartenenza, sono indicati nella successiva *Tavola 2*.

<sup>4</sup> I criteri per il calcolo del valore dell’indicatore M1a – “*Perdite idriche lineari*” sono stati aggiornati con la delibera 30 dicembre 2021, 639/2021/R/IDR.

**Tavola 2 - Macro-indicatore sulle perdite idriche**

ID	Indicatore	Categoria tariffaria	ID Classe	Obiettivi
M1	M1a - Perdite idriche lineari [mc/km/gg]	RES	A	Mantenimento
			B	-2% di M1a annuo
			C	-4% di M1a annuo
	D		-5% di M1a annuo	
	E		-6% di M1a annuo	
	M1b – Perdite idriche percentuali [%]			

L’Autorità ha altresì chiarito che gli obiettivi di qualità tecnica, periodicamente individuati, devono essere recepiti in sede di aggiornamento dello specifico schema regolatorio (ossia degli atti di cui si compone la proposta tariffaria: Programma degli interventi – di cui, dal 2020, il Piano delle opere strategiche<sup>5</sup> costituisce parte integrante e sostanziale – Piano economico-finanziario e Convenzione di gestione), esplicitando le principali criticità rinvenibili nei pertinenti territori e gli obiettivi di qualità previsti nella pianificazione, nonché il correlato fabbisogno di investimenti pianificato per il raggiungimento di detti *target*. L’Autorità ha potuto iniziare a verificare se gli investimenti programmati a partire dal 2018 fossero puntualmente indirizzati al conseguimento delle finalità stabilite sulla base delle condizioni di partenza riscontrate nei diversi contesti, coerentemente con la logica *output-based* con la quale è stata impostata la regolazione della qualità tecnica.

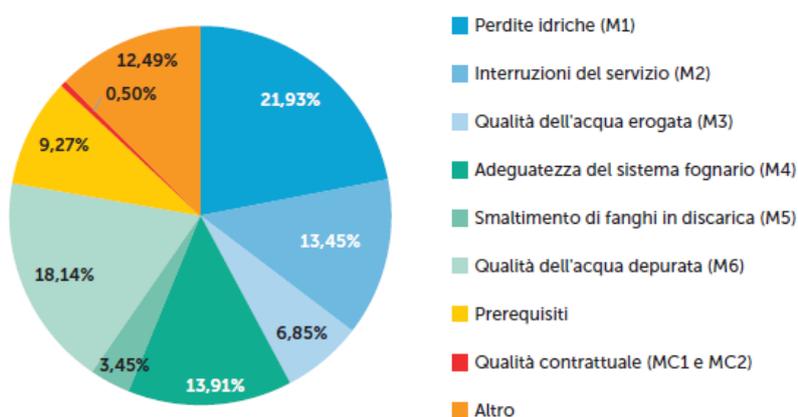
L’analisi del fabbisogno di investimenti (al lordo dei contributi) per il periodo 2020-2023 a livello nazionale conferma la concentrazione degli sforzi dei gestori al contenimento del livello di perdite idriche (macro-indicatore M1) che, pertanto, risulta l’obiettivo prioritario nelle scelte di pianificazione degli Enti di governo dell’ambito. Complessivamente, le risorse destinate agli interventi per il miglioramento di M1 costituiscono circa il 22% del fabbisogno totale del campione per il quadriennio 2020-

---

<sup>5</sup> Al fine di permettere all’Ente di governo dell’ambito di tenere conto degli effetti di lungo periodo delle opere di rilevanza strategica – generalmente caratterizzate da complessità tecnica e da tempi di realizzazione pluriennali – il Piano delle opere strategiche, sulla base di quanto previsto dall’Autorità con la delibera 580/2019/R/IDR, reca gli interventi con orizzonte temporale 2020-2027, tali da prevedere, entro il 2027, un saggio di rinnovo delle infrastrutture coerente con la vita utile delle medesime, nonché lo sviluppo delle misure tese ad assicurare il relativo percorso di convergenza.

2023<sup>6</sup> (si veda *Figura 1*), dato sostanzialmente in linea con quello rilevato nel biennio 2018-2019.

**Figura 1 - Distribuzione degli investimenti programmati per gli anni 2020-2023**



Fonte: ARERA, elaborazione su dati relativi al terzo periodo regolatorio (delibera 580/2019/R/ldr).

Il valore delle perdite idriche ha registrato un lento ma costante miglioramento con il passaggio dal 43,7% del 2019 al valore medio del 40,7% relativo al 2021, con le differenze tra le diverse aree del Paese rappresentate nella *Figura 2*.

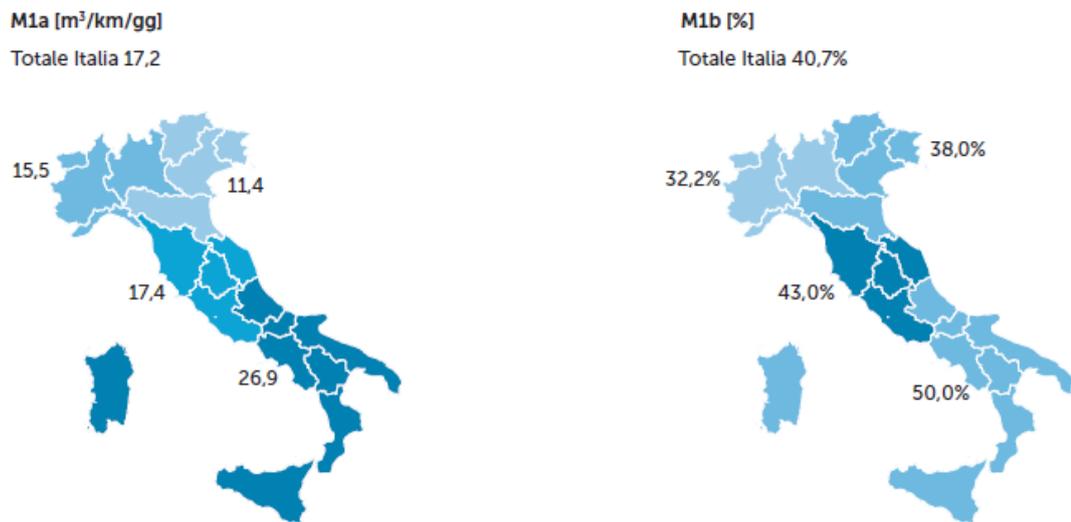
**Detti sforzi nel settore acquedottistico - seppur di impatto minoritario in relazione al totale delle estrazioni per i diversi usi (civile, manifatturiero e agricolo) - contribuiscono a mitigare il fabbisogno complessivo della risorsa e suggeriscono lo sviluppo di analoghi approcci negli altri settori di impiego.**

**Si ritiene, infatti, che i settori di impiego diversi dal civile potrebbero trarre benefici dell'applicazione di regole - proprio sul modello di quelle sviluppate dall'Autorità per il servizio di acquedotto - tese ad incentivare i miglioramenti delle *performance*, con l'individuazione di specifici obiettivi di contenimento degli sprechi in relazione all'uso della risorsa idrica, e la conseguente individuazione degli interventi necessari al relativo perseguimento, anche attraverso investimenti diretti a promuovere, con**

<sup>6</sup> Il campione di riferimento è composto da 141 gestioni, che erogano il servizio a 50.228.334 abitanti, per le quali l'Autorità ha già approvato gli specifici schemi regolatori proposti dai soggetti competenti per il periodo regolatorio 2020-2023, ai sensi della delibera 580/2019/R/IDR, ovvero per le quali sono in fase di conclusione le istruttorie da parte dell'Autorità al fine di valutare la coerenza tra gli investimenti contenuti nei programmi degli interventi, i previsti obiettivi di qualità tecnica e i piani economico-finanziari trasmessi dai soggetti competenti.

specifico riguardo al settore agricolo, l'impiego di moderne e più avanzate tecnologie.

**Figura 2 - Valori medi di M1a “Perdite idriche lineari” e M1b “Perdite idriche percentuali” per area geografica**



Fonte: ARERA, elaborazione su dati relativi alla Raccolta "Qualità tecnica – monitoraggio (RQTI 2022)" (delibera 107/2022/R/idr).

Riguardo poi agli altri standard generali individuati dall’Autorità per il servizio di acquedotto, dalla rilevazione riferita all’anno 2021, si è riscontrato:

- relativamente al macro-indicatore M2 - "*Interruzioni del servizio*", un valore (definito come somma delle durate delle interruzioni programmate e non programmate annue, tenuto conto della quota di utenti finali interessati dall'interruzione stessa) fortemente condizionato da talune situazioni critiche a livello territoriale (specie nel Sud e nelle Isole). In particolare, si osservano valori di M2 mediamente bassi nel Nord Ovest (0,71 ore/anno) e nel Nord Est (0,64 ore/anno), valori superiori nel Centro (6,92 ore/anno) e più elevati nel Sud e Isole<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Alcuni valori particolarmente elevati di M2 riguardano gestioni nelle quali non è di fatto garantita la continuità della fornitura idropotabile, con ricorso a turnazioni del servizio per lunghi periodi di tempo e per quote significative della popolazione servita o, in misura minore, possono derivare da problemi nell'erogazione del servizio dovuti a situazioni stagionali di crisi idrica. Si evidenzia a tal proposito che l’Autorità ha sottoposto a specifici approfondimenti le situazioni in cui il gestore ha manifestato problemi strutturali di mantenimento della continuità del servizio, richiedendo al competente Ente di governo dell’ambito di presidiare l’efficacia degli investimenti individuati nel programma degli interventi per contenere tale fenomeno.

(171,41 ore/anno); i dati più critici sono riferibili a talune gestioni collocate nelle regioni Abruzzo e Sicilia. Tuttavia, rispetto ai dati relativi all'anno 2019, è stata registrata una riduzione media del macro-indicatore M2 pari al 31%;

- con riguardo al macro-indicatore M3 - "*Qualità dell'acqua erogata*", un valore dell'incidenza delle ordinanze di non potabilità (indicatore M3a) pari, in media, allo 0,065%, con un tasso di campioni non conformi (indicatore M3b) del 3,68% e un tasso di parametri non conformi (indicatore M3c) dello 0,22%. Si evidenziano valori di M3a molto contenuti nel Nord Italia e valori medi più elevati nel Centro, nel Sud e nelle Isole. Rispetto ai dati relativi all'anno 2019, si sono registrate riduzioni medie del 18% per M3a, del 6% per M3b e del 21% per M3c.

Le ultime rilevazioni condotte dall'Autorità<sup>8</sup> confermano, dunque, l'esistenza nel Paese di un *water service divide*, con valori dei parametri tecnici che tendono, in linea generale, a rappresentare situazioni di maggiore criticità in corrispondenza dell'area Sud e Isole, sebbene per taluni indicatori si evidenzino miglioramenti più accentuati in tali zone rispetto al resto d'Italia.

## **2. Investimenti e governance**

L'azione regolatoria basata sulla sopra descritta impostazione (fondata sull'esplicitazione, da parte dei competenti Enti di governo dell'ambito, della relazione tra identificazione degli obiettivi di qualità, selezione degli interventi necessari al relativo perseguimento e riflessi in termini di entità dei corrispettivi) ha prodotto nel settore idrico un rilevante incremento della spesa per investimenti, passata da valori prossimi al miliardo di euro nell'anno 2012 a quasi il quadruplo nel 2021<sup>9</sup>, favorendo un percorso di miglioramento della qualità del servizio idrico integrato, pur a fronte di una sostanziale stabilità delle tariffe all'utenza (con corrispettivi cresciuti in media, tra il 2012 e il 2019, del 2,7% annuo, per poi arrivare, nel 2021, ad un incremento medio annuo pari al 2,8%, mostrando variazioni, comunque, al di sotto dei limiti di prezzo fissati dall'Autorità).

---

<sup>8</sup> Per una disamina dettagliata si rinvia al Volume 1 "*Stato dei servizi*" della Relazione Annuale, 2022 dell'Autorità, reperibile al link: [https://www.arera.it/allegati/relaz\\_ann/22/RA22\\_volume\\_1.pdf](https://www.arera.it/allegati/relaz_ann/22/RA22_volume_1.pdf).

<sup>9</sup> I programmi degli interventi trasmessi all'Autorità (riferiti a 121 gestori che servono circa 47 milioni di abitanti) portano a quantificare, per il quadriennio 2020-2023, una spesa per investimenti da finanziare attraverso tariffa, in termini pro capite, pari a 210 €/abitante a livello nazionale, con valori più elevati al Centro, pari a 278 €/abitante. Considerando anche le previsioni in ordine alla disponibilità di contributi per la realizzazione di infrastrutture idriche, gli investimenti programmati per il quadriennio 2020-2023 risultano, in termini pro capite, pari a 263 €/abitante a livello nazionale (corrispondenti a una spesa annuale per investimenti di 65,8 euro/abitante). Estendendo l'analisi sulla base della popolazione residente nel Paese, il fabbisogno di investimenti per il comparto idrico nel periodo 2020-2023 è stimabile in 15,6 miliardi di euro.

Si consideri che il fabbisogno qui rappresentato non tiene conto del potenziale impulso che potrebbe derivare dalle politiche di pianificazione e di sostegno agli investimenti infrastrutturali nell'ambito del PNRR.

Il tasso di realizzazione degli interventi previsti - come rinvenibile dal continuo monitoraggio sull'effettiva spesa per gli investimenti svolto dall'Autorità - è significativamente migliorato, passando da valori che si attestavano intorno al 50% negli anni *ante* regolazione, a circa il 95% nel 2021, mostrando comunque una certa variabilità. In particolare, si rileva la presenza di operatori (26, che servono 14.568.364 abitanti) la cui spesa effettiva per investimenti è risultata superiore al 100%, con conseguente raggiungimento dei *target* fissati per la maggior parte dei macro-indicatori previsti dalla regolazione.

Al contempo persistono, in alcuni contesti - come individuati dalla stessa Autorità nell'ambito dell'attività di monitoraggio sullo stato di riordino degli assetti locali del settore idrico e oggetto di relazione alle Camere (in allegato alla presente memoria)<sup>10</sup> - criticità in ordine alla corretta redazione e all'aggiornamento degli atti necessari all'adozione delle scelte di programmazione e di gestione del servizio idrico integrato. In tali realtà, appare urgente, in primo luogo, un'azione di riforma che, in coerenza con la riforma 4.2 della Missione M2 C4 del PNRR volta a “*garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati*”, si proponga di superare le perduranti situazioni inerziali con riferimento alle procedure di affidamento del servizio, soprattutto nei contesti (principalmente nel Sud e nelle Isole, in cui si riscontra il permanere di un *water service divide*) che, alla luce di rilevanti carenze infrastrutturali, ravvisano nell'eventuale ricorso ai fondi messi a disposizione nell'ambito del PNRR, la possibilità di conseguire effettivi miglioramenti nella qualità dei servizi erogati.

**L'Autorità auspica, dunque, che si giunga rapidamente alla configurazione di situazioni gestionali dotate delle necessarie capacità organizzative e realizzative e propone di valutare l'opportunità di introdurre semplificazioni nelle procedure di affidamento e di declinare soluzioni ulteriori rispetto al modello del commissariamento<sup>11</sup>.**

---

<sup>10</sup> Cfr. Relazione 19 luglio 2022, 347/2022/I/idr “*Quindicesima relazione ai sensi dell'articolo 172, comma 3-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale*”.

<sup>11</sup> Nel luglio 2021 l'Autorità ha presentato una specifica Segnalazione al Governo e Parlamento (331/2021/I/IDR: <https://www.arera.it/allegati/docs/21/331-21.pdf>), chiedendo un intervento urgente per attivare al più presto una gestione industriale nelle aree del Sud prive di affidamento e proponendo di assegnare un termine perentorio agli enti

### 3. Ulteriori misure di sostegno agli investimenti nel settore idrico

Sin dalle fasi iniziali della definizione del PNRR, il settore idrico è apparso il naturale destinatario di una significativa quota dei finanziamenti attesi sia per la sua caratteristica di servizio essenziale, il cui accesso deve esser universalmente garantito, sia per la coerenza complessiva tra gli atti di programmazione degli investimenti, i piani economico finanziari e i corrispettivi all’utenza che ha connotato l’impostazione regolatoria degli ultimi anni. Al fine di “*garantire la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l’intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque*”, il PNRR ha individuato linee di azione tese alla sicurezza delle infrastrutture di approvvigionamento, alla riduzione delle perdite idriche, alla digitalizzazione delle reti<sup>12</sup> e al potenziamento dell’efficacia nella depurazione delle acque reflue - anche attraverso l’innovazione tecnologica<sup>13</sup>- finalizzata al superamento delle procedure di infrazione in essere per l’Italia ed alla promozione del riutilizzo delle acque reflue.

Questa Autorità coopera con i Ministeri e con le altre Amministrazioni competenti fin dal 2018, in considerazione del fatto che la legge di bilancio per l’anno 2018 (legge n. 205/17) e il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 30 maggio 2019 hanno attribuito alla stessa sia specifiche funzioni attinenti la selezione degli interventi da ricomprendere nella *ex* sezione acquedotti del *Piano nazionale di interventi nel settore idrico* (poi denominato, ai sensi del decreto-legge n. 121/21, *Piano nazionale di interventi infrastrutturali e per la sicurezza nel settore idrico*)<sup>14</sup> sia la definizione delle modalità di gestione e di

---

di governo dell’ambito e poi alle Regioni, per effettuare un affidamento ai sensi della normativa vigente. Decorsi questi termini era stato proposto che la gestione del servizio idrico venisse affidata ad aziende di Stato a controllo interamente pubblico per 4 anni. Ad oggi, confermando la bontà di quella impostazione, si rende però necessario - peraltro alla luce della perdurante inerzia nella quasi totalità dei contesti considerati - un’ulteriore riduzione dei tempi, ovvero l’adozione di soluzioni strutturali rafforzate, che appaiono azioni non più rinviabili al fine di giungere rapidamente alla configurazione di gestioni dotate, su tutto il territorio nazionale, delle necessarie capacità organizzative e realizzative.

<sup>12</sup> Cfr. avviso pubblico adottato dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili per la presentazione delle proposte per interventi finalizzati alla riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti a valere sulle risorse del PNRR-M2C4-I4.2, dell’8 marzo 2022.

<sup>13</sup> Cfr. decreto del Ministro della transizione ecologica 17 maggio 2022, n. 191, recante “*Approvazione dei criteri di riparto delle risorse destinate dall’Investimento 4.4 - Investimenti fognatura e depurazione, Missione 2, Componente 4 del PNRR, nonché i criteri di ammissibilità delle proposte*”.

<sup>14</sup> Le verifiche compiute dall’Autorità hanno portato ad individuare, nella Relazione 20 giugno 2019 252/2019/I/IDR, 26 interventi/progetti (poi ricompresi nel “*primo stralcio del Piano nazionale degli interventi nel settore idrico – sezione acquedotti*” adottato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 agosto 2019) – con copertura

alimentazione del Fondo di garanzia delle opere idriche<sup>15</sup>, strumento sinergico e complementare ai finanziamenti stanziati nell’ambito del PNRR e al quale poter far ricorso per agevolare l’accesso al credito e accelerare ulteriori investimenti a carattere emergenziale, ovvero funzionali al conseguimento degli obiettivi di qualità del servizio idrico integrato (anche ai fini del contenimento delle perdite), nonché funzionali al recupero della capacità di invaso o relativi alle piccole dighe.

Come in più occasioni sottolineato da questa Istituzione, una significativa promozione della spesa per gli investimenti nel settore idrico richiede l’impiego congiunto e coordinato di misure regolatorie e non regolatorie (quali quelle sopra richiamate), per evitare che i progressi registrati negli ultimi anni siano attenuati - se non addirittura vanificati - dalle forti criticità connesse agli eventi emergenziali degli ultimi anni.

Proseguendo e rafforzando il percorso di leale collaborazione tra l’Autorità e le altre Amministrazioni dello Stato coinvolte nell’efficace implementazione dei due principali strumenti di cui il *Next Generation EU* si compone, ovvero il Dispositivo per la ripresa e resilienza (RRF) e il Pacchetto di assistenza alla ripresa per la coesione e i territori di Europa (REACT-EU), sono state declinate le modalità di valutazione dei progetti coerenti con la valorizzazione delle capacità gestionali degli operatori del servizio idrico integrato e del contributo che gli interventi infrastrutturali proposti possono produrre per il conseguimento dei *target* di qualità tecnica fissati dalla regolazione.

Con il decreto del Ministro delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili 16 dicembre 2021, n. 517 (adottato nell’ambito della misura M2C4 – I4.1 del PNRR “*Investimenti in*

---

rinvenibile nelle risorse dell’articolo 1, comma 155, della legge n. 145/018 (pari a 40.000.000 euro, per l’anno 2019, e a 40.000.000 euro, per l’annualità 2020) – specificamente destinati ai seguenti obiettivi: i) raggiungimento di adeguati livelli di qualità tecnica, ivi compreso l’obiettivo di riduzione della dispersione delle risorse idriche; ii) recupero e ampliamento della tenuta e del trasporto della risorsa idrica, anche con riferimento alla capacità di invaso; iii) diffusione di strumenti mirati al risparmio di acqua negli usi agricoli, industriali e civili. Detti progetti attiveranno complessivamente una spesa per investimenti stimata in circa 540 milioni di euro. L’Autorità, avvalendosi del supporto della Cassa per i servizi energetici e ambientali (CSEA), ha svolto una costante attività di monitoraggio sullo stato di avanzamento degli interventi oggetto di finanziamento. Ad oggi risultano giunti a conclusione 7 progetti sui 26 totali (localizzati nello specifico nelle province di Mantova, Torino, Pavia, Frosinone, Belluno e Pesaro Urbino), mentre sono in corso le verifiche in merito a 6 ulteriori richieste di autorizzazione all’erogazione di quote di finanziamento, pervenute all’Autorità a seguito dell’ultimo monitoraggio semestrale dello scorso mese di maggio, per 3 delle quali l’erogazione coincide con la conclusione del finanziamento (si tratta di 2 progetti localizzati nelle province di Lecco e Palermo e di 1 ulteriore intervento nella provincia di Belluno). Per i restanti progetti, l’Autorità sta proseguendo la propria attività di verifica sullo stato di avanzamento dei relativi cronoprogrammi tecnico-finanziari, intervenendo laddove si rinvenivano criticità che possano comportare ritardi nella realizzazione delle relative opere, anche assegnando ai soggetti interessati un termine ultimo per l’utilizzo delle risorse assentite.

<sup>15</sup> Si rimanda alle delibere dell’Autorità 21 gennaio 2020, 8/2020/R/IDR, recante “*Definizione delle modalità di gestione del Fondo di garanzia delle opere idriche*” e 5 aprile 2022, 152/2022/A, recante “*Insedimento del Comitato di valutazione del rischio presso la Cassa per i servizi energetici e ambientali*”.

*infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico*)<sup>16</sup>, sono stati approvati gli interventi ammissibili a finanziamento, per un importo pari a 2 miliardi di euro. Gli interventi attribuiti ai gestori del servizio idrico integrato sono 61 e assorbono risorse per circa 843 milioni di euro (42,2% del totale), con una ripartizione delle stesse per il 39,8% al Sud e Isole, per il 34,6% al Centro e per il 25,6% al Nord e con maggiori risorse assegnate, nell'ordine, a Lazio, Sicilia e Piemonte.

In relazione alle risorse stanziare dal PON infrastrutture e reti (PON IeR) - destinate alla *“riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”* - nello scorso mese di marzo sono stati finanziati i primi sette interventi selezionati (distribuiti tra Campania, Puglia e Sicilia, per un importo complessivo pari a 297 milioni di euro rispetto ai 313 disponibili<sup>17</sup>), che attiveranno investimenti per quasi 338 milioni (con una leva di co-finanziamento pari all'88%). Alcuni dei successivi 13 interventi in graduatoria (che esprimono un fabbisogno complessivo di 207 milioni di euro), valutati ammissibili ma inizialmente non finanziabili per la saturazione delle risorse finanziarie disponibili, beneficeranno dell'ampliamento di risorse messo a disposizione dal PON IeR, pari a 169 milioni di euro, fino all'esaurimento del *budget* complessivo dell'Asse, rideterminato in 482 milioni di euro.

In tale contesto, **l'Autorità auspica l'adozione di ulteriori iniziative finalizzate alla semplificazione delle procedure necessarie all'attuazione degli interventi previsti e finanziati dalla Missione M2C4 *“Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico”* e di quelli previsti dal Piano nazionale di interventi nel settore idrico**, evidenziando l'impegno della medesima Autorità ad assicurare un efficace utilizzo delle risorse pubbliche disponibili e a promuovere l'individuazione di opere di rilevanza strategica sul territorio nazionale per una maggiore resilienza agli eventi estremi, connessi al cambiamento climatico in atto.

#### **4. Misure per favorire l'uso efficiente della risorsa idrica**

L'Autorità, all'inizio dell'anno in corso, nel definire le proprie linee strategiche d'azione per il quadriennio 2022-2025, ha annunciato che l'efficienza nell'utilizzo dell'acqua, la

---

<sup>16</sup> Detti interventi sono finalizzati, in particolare, ad incrementare la sicurezza dell'approvvigionamento idrico di importanti aree urbane, la sicurezza e la resilienza delle reti, compreso l'adattamento ai cambiamenti climatici e la capacità di trasporto della risorsa idrica.

<sup>17</sup> Risorse a valere sull'asse IV del PON IeR finanziato dalle allocazioni di cui al Regolamento UE n. 2020/2221 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020 (REACT – EU).

garanzia degli approvvigionamenti, la riduzione di acque reflue non trattate e l'aumento del reimpiego sicuro delle acque, informeranno l'impostazione di un rinnovato quadro regolatorio, in continuità con le traiettorie di sviluppo già tracciate dalla stessa<sup>18</sup> e, in coerenza con i traguardi fissati dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

**In particolare, l'Autorità valuta opportuno lo sfruttamento delle potenzialità del riuso della risorsa idrica, per esempio attraverso il ricorso al riutilizzo delle acque reflue, anche promuovendo l'attivazione di misure e di progetti con la finalità di ampliare la capacità di depurazione e di recupero delle acque reflue.**

Dall'analisi dei dati raccolti per l'anno 2021 dall'Autorità (riferiti ad un campione di gestori che serve il 67,3% della popolazione residente), emerge:

- un volume complessivo di acque reflue depurate pari a 4,48 miliardi di metri cubi;
- un volume complessivo destinabile al riutilizzo pari a 814 milioni di metri cubi, considerando i volumi potenzialmente riutilizzabili nel territorio rispetto ai volumi in uscita dalla depurazione;
- un volume complessivo destinato effettivamente a riutilizzo pari a 177 milioni di metri cubi, considerando i volumi effettivamente riutilizzati nel territorio rispetto ai volumi in uscita dalla depurazione.

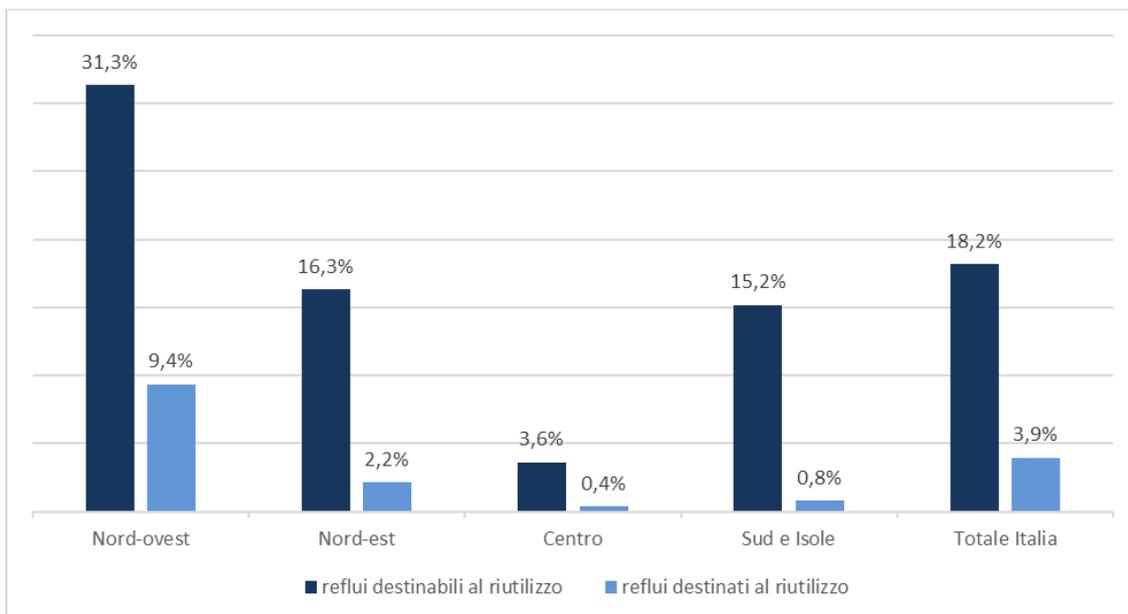
Nella *Figura 3* è riportata la rappresentazione dei tassi di riuso dei reflui depurati per area geografica, dalla quale si evince, in particolare, che, con un potenziale del 18% di reflui destinabili al riuso, solo il 4% circa è effettivamente riutilizzato, con la differenza tra le due grandezze che potrebbe dipendere, a titolo esemplificativo, dall'effettiva richiesta di acque reflue depurate dagli utilizzatori finali, ovvero dalla presenza di infrastrutture dedicate al riutilizzo.

---

<sup>18</sup> Si rammenta che il metodo tariffario varato dall'Autorità per il periodo 2020-2023 (MTI-3, adottato con la delibera 580/2019/R/IDR) ha esplicitato, tra l'altro, una serie di prime misure tese a valorizzare interventi per la sostenibilità e la resilienza a fronte del *climate change*, individuando 4 pilastri sui quali intervenire. Tra questi, si annovera il riuso dell'acqua trattata, attività con riferimento alla quale viene riconosciuto uno *sharing* maggiore a favore del gestore in presenza di misure innovative, caratterizzate da multi-settorialità, che rispondono a specifici obiettivi di sostenibilità energetica ed ambientale.

Ancor prima, con la riforma dei corrispettivi applicabili agli utenti dei servi idrici (TICSI, adottato con la delibera 28 settembre 2017, 665/2017/R/IDR), l'Autorità ha definito regole di articolazione tariffaria volte a incentivare comportamenti efficienti in termini di conservazione della risorsa e dell'ambiente, nel rispetto dei seguenti criteri: *i*) progressività, a partire (per le utenze domestiche residenti) dal consumo eccedente il quantitativo essenziale di acqua; *ii*) differenziazione dell'uso della risorsa idrica, in osservanza del principio "*chi inquina paga*"; *iii*) differenziazione del corrispettivo per incentivare gli utenti ad utilizzare le risorse idriche in modo efficiente.

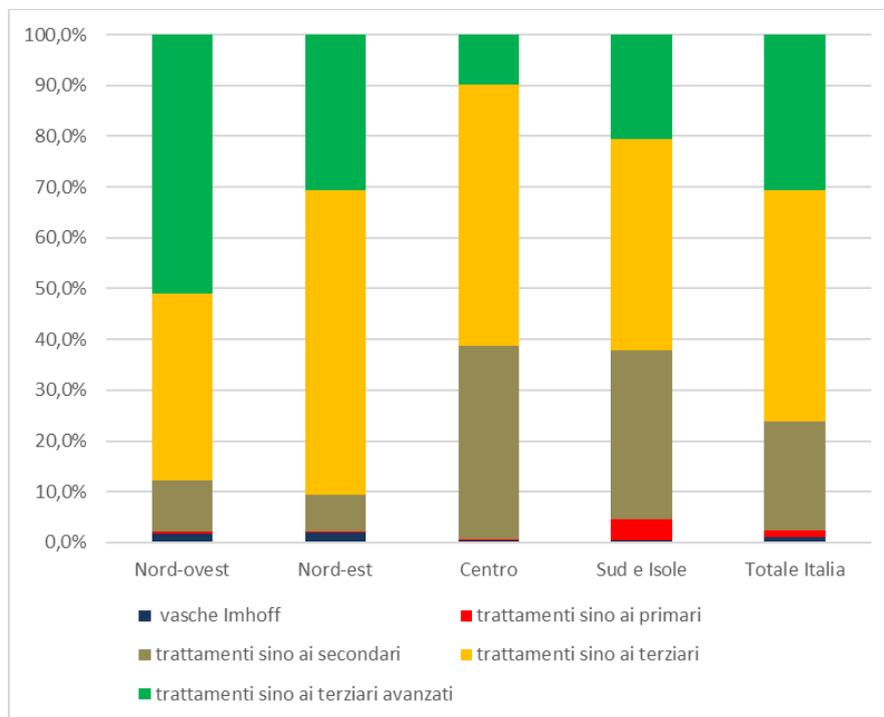
**Figura 3 - Tassi di riutilizzo dei reflui depurati**



Appare di interesse la relazione rinvenuta tra il tasso di riutilizzo (sia potenziale che effettivo) dei reflui depurati e la complessità dei trattamenti depurativi adottati in ciascuna area geografica (*Figura 4*).

Si nota, infatti, che nelle aree dove l'impiego di trattamenti fino ai terziari è maggiore (Nord-ovest), il tasso di riutilizzo dei reflui depurati è più elevato. Al contrario, dove il ricorso a trattamenti avanzati è più basso, il tasso di riutilizzo è inferiore (Centro). Ciò dipende dal fatto che i trattamenti cosiddetti “*terziari avanzati*” sono impiegati per affinamenti sempre più spinti dei reflui depurati, requisito necessario per un corretto impiego di tali reflui per scopi di riutilizzo. Tra i citati trattamenti si richiamano la filtrazione su sabbia, la filtrazione su membrane (per esempio, MBR), l'ossidazione avanzata, la chiariflocculazione (qualora sia presente per la rimozione di inquinanti diversi o aggiuntivi al fosforo), l'assorbimento su carboni attivi.

**Figura 4 – Tipologia di trattamenti depurativi per area geografica**

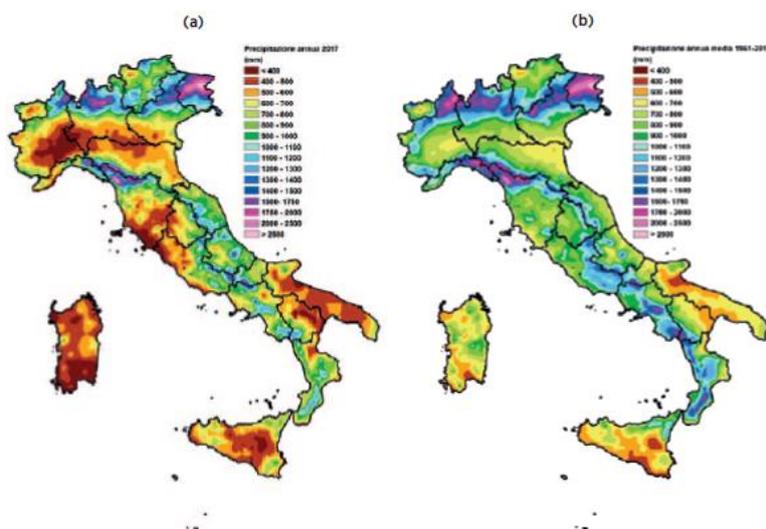


Poiché i possibili riutilizzi dell'acqua reflua depurata potrebbero prevedere l'irrigazione agricola, ma anche il riutilizzo in contesti industriali (all'interno dei processi produttivi o come acque di raffreddamento), occorre porre in relazione i dati a disposizione dell'Autorità con le informazioni esterne al perimetro del servizio idrico integrato.

Si mostra nel seguito una rappresentazione (*Figura 5*), elaborata da ISPRA, della variazione del livello di precipitazioni annue tra il periodo 1961-2016 e l'anno 2017, quest'ultimo caratterizzato da una forte crisi idrica. Si noti come le zone maggiormente colpite dagli eventi siccitosi si collochino lungo il bacino del Po, in alcune zone della Toscana e del Lazio, nel Tavoliere delle Puglie e nelle Isole principali. Questo suggerisce che i margini per un maggiore ricorso al riutilizzo delle acque reflue sono elevati, anche in quelle zone che, al momento, sembrano non avere investito sufficientemente in tale direzione.

**Figura 5 - Precipitazione annua 2017**

**Precipitazione annua media 1961-2016**



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati degli Annali del Servizio Idrografico Nazionale e dei Servizi Idrologici Regionali

Al fine di incoraggiare il ricorso al riuso, l’Autorità considera prioritaria l’attuazione del Regolamento europeo 25 maggio 2020, 741/2020, recante “*Prescrizioni minime per il riutilizzo dell’acqua*”, secondo i principi generali del “*full cost recovery*” e del “*chi inquina paga*”, per una corretta allocazione dei costi di gestione degli impianti destinati al riutilizzo garantita dal Regolatore nazionale, in tal modo superando le criticità connesse al decreto del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare (ora Ministero della Transizione ecologica) 12 giugno 2003, n.185, che demandava alle Regioni la pianificazione delle attività di recupero delle acque reflue ai fini del riutilizzo.