

Milano, 15 giugno 2022

SERVIZI IDRICI: RISULTATI DI QUALITÀ

LORENZO BARDELLI
Direttore Divisione Ambiente ARERA



INTRODUZIONE

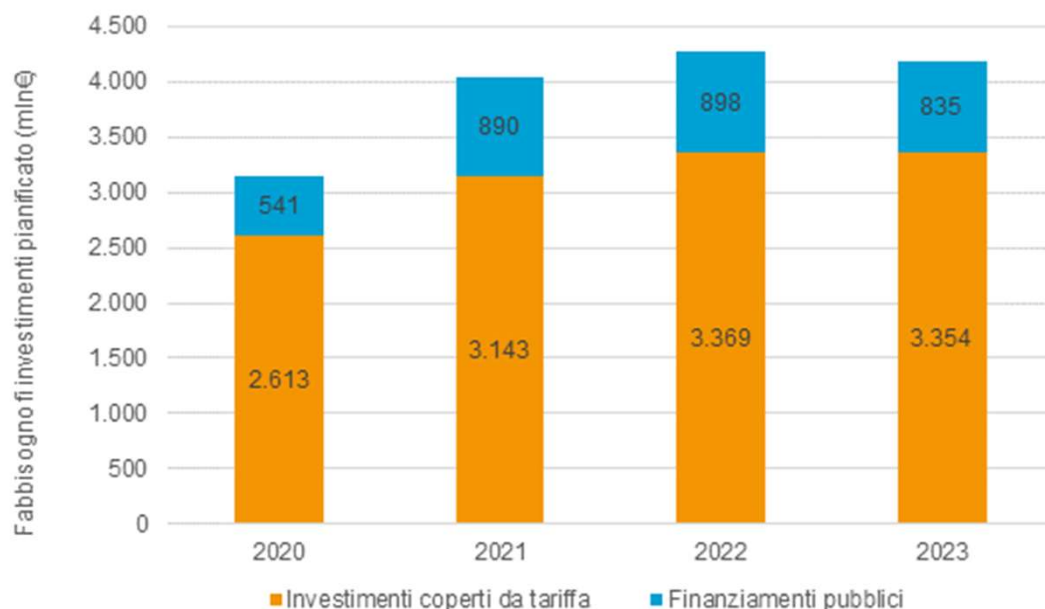


ARERA
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente



Investimenti pianificati per il quadriennio 2020-2023 (quadro nazionale)

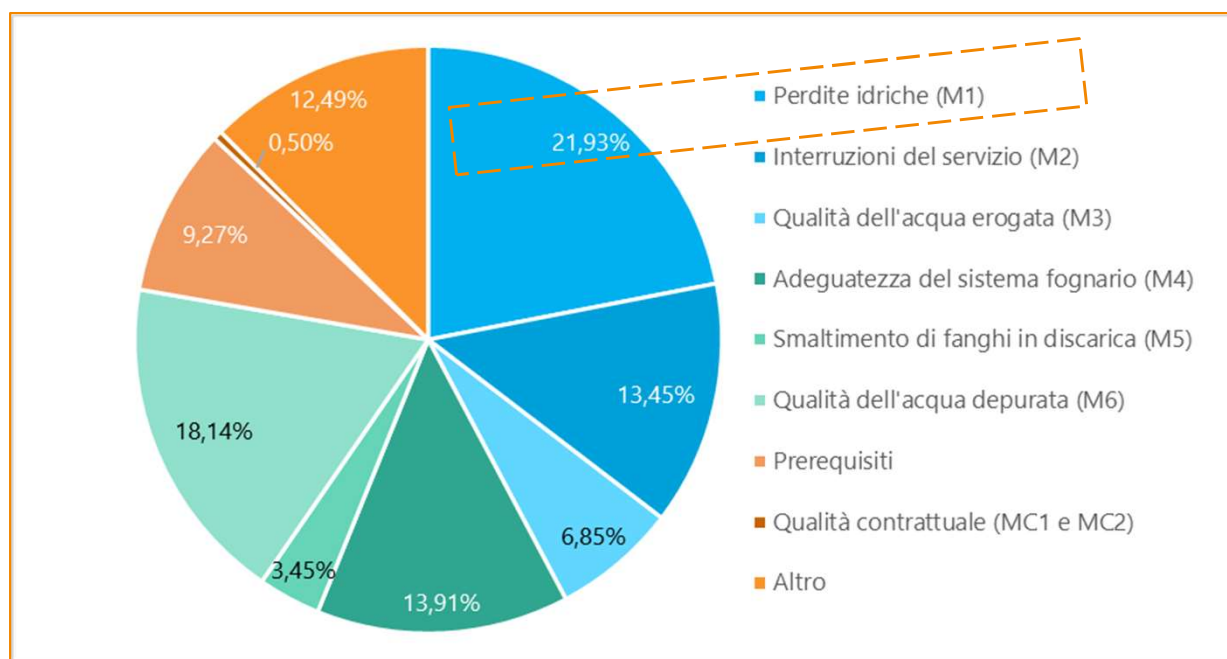
Investimenti complessivi pianificati per il quadriennio 2020-2023 (estensione a livello nazionale) - milioni di euro



Investimenti programmati per il quadriennio 2020-2023 – al lordo delle previsioni in ordine alla disponibilità di finanziamenti pubblici per la realizzazione di infrastrutture idriche – **pari a 15,6 miliardi di euro, indicandone la destinazione verso gli obiettivi fissati dalla regolazione.**



Distribuzione investimenti programmati 2020-2023 per Macro-indicatore



CORRIERE DEL MEZZOGIORNO

Dir. Resp.: Enzo d'Errico
Tiratura: 33.464 Diffusione: 10.668 Lettori: 201.317

«Water divide», il Sud perde anche nella gestione dell'acqua

Per la prima volta l'Arera, autorità di regolazione per energia e ambiente, valuta e premia la qualità e l'efficienza dei servizi idrici: nel Mezzogiorno solo tre le aziende virtuose

ON LA NAZIONE

Dir. Resp.: Agnese Pini
Tiratura: 3517 - Diffusione: 66359 - Lettori: 30543

UMBRA ACQUE, APPROVATO IL BILANCIO

Acquedotti, calano le perdite «La sfida? Impresa 'benefit'»

IL GAZZETTINO
TREVISO

Dir. Resp.: Roberto Papetti
Tiratura: 49473 - Diffusione: 11398 - Lettori: 116590

Servizi idrici: Piave Servizi e Ats nella "top ten"

ilCittadino

Dir. Resp.: Cristiano Puglisi
Tiratura: n.d. - Diffusione: 16000 - Lettori: 112000

SERVIZI Arera premia BrianzAcque con 1,6 milioni per la depurazione

LA STAMPA
ASTI

Dir. Resp.: Massimo Giannini
Tiratura: 141668 - Diffusione: 4927 - Lettori: 42745

SERVIZIO

L'ECONOMIA

Asp: il servizio idrico migliore d'Italia Premio da 6,5 milioni

Il Messaggero
VITERBO

Dir. Resp.: Massimo Martinelli
Tiratura: 97283 - Diffusione: 980 - Lettori: 10874

Dall'authority Gestione idrica la Talete multata per disservizi

L'Arena

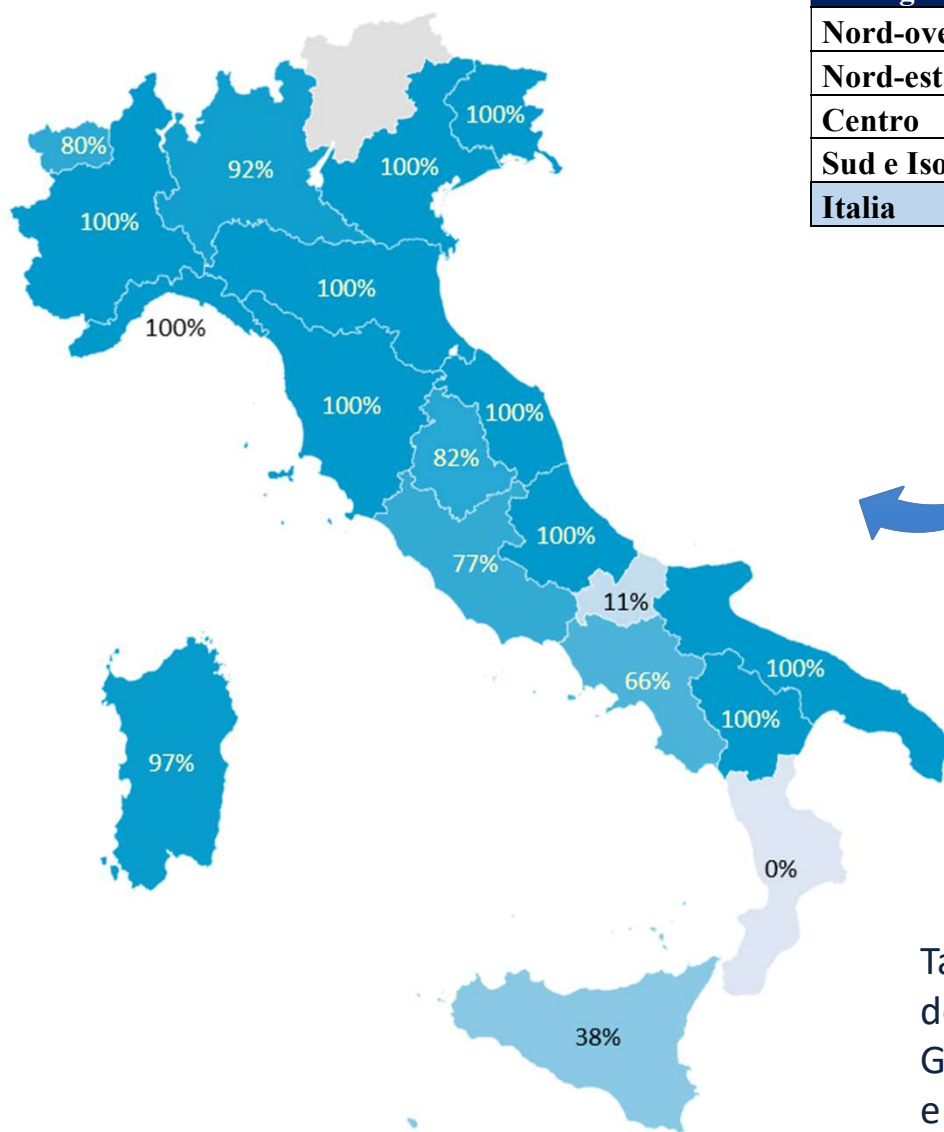
Dir. Resp.: Massimo Mammoli
Tiratura: 26.067 Diffusione: 31.270 Lettori: 162.000

Dall'Authority risorse per Ags e Acque Veronesi

STRATEGIE Nonostante le perdite di acqua (inferiori alla media italiana), Arera promuove le prestazioni e i miglioramenti ed eroga 1,6 milioni alla società leader e 800 mila euro a quella gardesana

Partecipazione al meccanismo incentivante sul biennio 2020-2021

SCADENZA RACCOLTA DATI RQTI 2022: 30 APRILE 2022



Area geografica	Numero di gestioni	Popolazione	Campione (%)
Nord-ovest	62	15.347.577	95,99%
Nord-est	39	10.544.275	100%
Centro	32	10.355.637	87,53%
Sud e Isole	51	13.103.149	64,89%
Italia	184	49.350.639	84,3%

Incremento generalizzato del tasso di partecipazione delle gestioni rispetto alla raccolta relativa al precedente biennio di valutazione 2018-2019 (**160 gestioni che servivano il 74% della popolazione nazionale**)

Tassi di risposta significativamente superiori a quelli del 2020 per regioni quali Piemonte, Friuli-Venezia Giulia, Marche e Sardegna, in incremento per Sicilia e Campania, nonché trasmissione dati per due operatori della Valle d'Aosta

REGOLE DI QUALITA' TECNICA

Standard generali: Macro-indicatori

M1 - PERDITE IDRICHE



contenimento delle dispersioni, con efficace presidio dell'infrastruttura acquedottistica

M2 – INTERRUZIONI DEL SERVIZIO



mantenimento della **continuità del servizio (dal 2020)**

M3 – QUALITÀ DELL'ACQUA EROGATA



adeguata qualità della risorsa destinata al consumo umano

M4 - ADEGUATEZZA DEL SISTEMA FOGNARIO



minimizzare l'impatto ambientale derivante dal **convogliamento delle acque reflue**

M5 – SMALTIMENTO FANGHI IN DISCARICA



minimizzare l'impatto ambientale collegato al trattamento della linea **fanghi dei reflui**

M6 – QUALITÀ DELL'ACQUA DEPURATA



minimizzare l'impatto ambientale collegato alla **linea acque** in uscita dai depuratori

Standard specifici

- condizioni minime già richieste dalla normativa vigente (**indicatori di continuità**)
- **indennizzo automatico** agli utenti in caso di mancato rispetto degli standard

Prerequisiti

- condizioni minime richieste per accedere al meccanismo di incentivazione associato agli standard generali (**affidabilità dei dati**, in particolare sulla misura, verifica **qualità dell'acqua**, assenza di condanne su **trattamento acque reflue**)

ACQUEDOTTO (APPROVVIGIONAMENTO, POTABILIZZAZIONE, DISTRIBUZIONE)

M1. Perdite idriche

M1a. Perdite idriche lineari
[mc/km/giorno]

M1b. Perdite idriche percentuali
[%]

$$M1a^a = \frac{WL_{TOT}^a}{365 \times (Lp^a + 0,22 \cdot Ld^a)}$$

$$M1b^a = \frac{WL_{TOT}^a}{\sum W_{IN}^a}$$

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

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

M2. Interruzioni del servizio [ore/anno]

$$M2^a = \frac{\sum U_I^a \cdot t_I^a}{U_{tot, ACQ}^a} [\text{ore}]$$

ID	Indicatore	ID Classe	Classe	Obiettivi
M2	Interruzioni del servizio [ore]	A	M2 < 6	mantenimento
		B	6 ≤ M2 < 12	-2% M2 annuo
		C	12 ≤ M2	-5% M2 annuo

M3. Qualità dell'acqua

M3a – Incidenza delle ordinanze di non potabilità [%]

M3b – Tasso di campioni da controlli interni non conformi [%]

M3c – Tasso di parametri da controlli interni non conformi [%]

$$M3a^a = \frac{\sum U_i^a \cdot t_i^a}{U_{tot, ACQ}^a \cdot 365} \cdot 100 \quad M3b^a = \frac{C_{ACQ-pnc}^a}{C_{ACQ-tot}^a} \cdot 100$$

$$M3c^a = \frac{P_{ACQ-pnc}^a}{P_{ACQ-tot}^a} \cdot 100$$

ID	Indicatore	ID Classe	Classe	Obiettivi
M3	M3a - Incidenza ordinanze di non potabilità [%]	A	M3a=0 M3b ≤ 0,5% M3c ≤ 0,1%	mantenimento
		B	M3a ≤ 0,005% M3b ≤ 0,5% M3c > 0,1%	M3a=0 -10% M3c annuo
	M3b - Tasso campioni non conformi [%]	C	M3a ≤ 0,005% 0,5% < M3b ≤ 5,0%	rientro nella classe precedente in 2 anni
		D	M3a ≤ 0,005% M3b > 5,0%	rientro nella classe precedente in 2 anni
		E	M3a > 0,005%	rientro nella classe precedente in 2 anni

Macro-indicatore M3 interessato dalle iniziative per il recepimento della nuova direttiva acque potabili: la *road-map* di adozione e attuazione dei piani di sicurezza coinvolge vari stakeholder tra cui ISS, MITE, ARERA

FOGNATURA E DEPURAZIONE

M4. Adeguatezza del sistema fognario

M4a. Frequenza allagamenti e/o sversamenti da fognatura
[n/100 km]

M4b. Adeguatezza normativa degli scaricatori di piena
[%]

M4c. Controllo degli scaricatori di piena
[%]

$$M4a^a = \frac{(All_m^a + All_b^a + Svers_n^a)}{(L_m^a + L_b^a + L_n^a)} * 100$$

$$M4c^a = \frac{(NScar_{tot}^a - NScar_{ctrl}^a)}{NScar_{tot}^a} \quad M4b^a = \frac{(NScar_{tot}^a - NScar_{norm}^a)}{NScar_{tot}^a}$$

ID	Indicatore	ID Classe	Classe	Obiettivi
M4	M4a Frequenza allagamenti e/o sversamenti da fognatura (n/100 km)	A	M4a <1 M4b = 0 M4c ≤ 10%	mantenimento
		B	M4a <1 M4b = 0 M4c > 10%	- 5% M4c annuo
	M4b Adeguatezza normativa degli scaricatori di piena (% non adeguati)	C	M4a <1 M4b ≤ 20%	- 7% M4b annuo
		D	M4a <1 M4b > 20%	- 10% M4b annuo
	M4c <u>Controllo</u> degli scaricatori di piena (% non controllati)	E	M4a ≥ 1	- 10% M4a annuo

M5. Smaltimento fanghi in discarica [%]

$$M5^a = \frac{\sum_{imp=1}^N SS_{disc,imp}^a}{\sum_{imp=1}^N SS_{out,imp}^a}$$

ID	Indicatore	ID Classe	Classe	Obiettivo
M5	Smaltimento fanghi in discarica [%]	A	M5 < 15%	mantenimento
		B	15% ≤ M5 < 30% e %SS _{tot} ≥ 30% della massa di fango complessivamente prodotta	-1% di MF _{iq, disc} annuo
		C	15% ≤ M5 < 30% e %SS _{tot} < 30% della massa di fango complessivamente prodotta	-3% di MF _{iq, disc} annuo
		D	M5 ≥ 30%	-5% di MF _{iq, disc} annuo

M6. Qualità dell'acqua depurata [%]

$$M6^a = \frac{\sum_{imp=1}^{N^*} (C_{imp, DEP-cnc}^a)}{\sum_{imp=1}^{N^*} (C_{imp, DEP-tot}^a)}$$

ID	Indicatore	ID Classe	Classe	Obiettivo
M6	Tasso di superamento dei limiti nei campioni di acqua reflua scaricata [%]	A	M6 < 1%	mantenimento
		B	1% ≤ M6 < 5%	-10% di M6 annuo
		C	5% ≤ M6 < 10%	-15% di M6 annuo
		D	M6 ≥ 10%	-20% di M6 annuo

Livelli di valutazione

	<i>Livello base</i>	<i>Livello avanzato</i>	<i>Livello di eccellenza</i>
Obiettivi <i>Obiettivi di mantenimento (classe A)</i>	Stadio I permanenza in classe A (cambio di classe) per ogni macro-indicatore	Stadio III prime (ultime) tre posizioni in classe A (cambio di classe) per ogni singolo macro-indicatore	Stadio V prime tre posizioni a livello globale considerando tutti i macro-indicatori valutati (di cui almeno uno in classe A)
<i>Obiettivi di miglioramento (classi diverse da A)</i>	Stadio II superamento (non raggiungimento) dell'obiettivo per ogni macro-indicatore	Stadio IV prime (ultime) tre posizioni in termini di miglioramento (peggioramento) rispetto all'obiettivo stabilito per ogni macro-indicatore	

Premio (penale) determinato(a) ex post, sulla base di un prefissato incentivo aggregato, ripartito per il numero di quanti (non) hanno raggiunto l'obiettivo
(Minority Game Theory)

Premio (penale) per singolo macro-indicatore, attribuito ai primi tre, parametrato al VRG, con rank determinato col metodo Topsis

Premio attribuito ai primi tre operatori, parametrato al VRG, con rank determinato col metodo Topsis considerando simultaneamente tutti i macro-indicatori

Valutazione attraverso un'analisi multicriterio effettuata con il metodo *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

Bienni di applicazione



RISULTATI DI QUALITA' TECNICA



ARERA
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente

		$\frac{Opex^{2014}}{pop} \leq OPM$	$\frac{Opex^{2014}}{pop} > OPM$	AGGREGAZIONI, VARIAZIONI NEGLI OBIETTIVI O NELLE ATTIVITÀ DEL GESTORE
INVESTIMENTI	$\frac{\sum_{2016}^{2019} IP_t^{exp}}{RAB_{MTI}} \leq \omega$	SCHEMA I Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + K - X)$	SCHEMA II Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + K - 2X)$	SCHEMA III Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + K)$
	$\frac{\sum_{2016}^{2019} IP_t^{exp}}{RAB_{MTI}} > \omega$	SCHEMA IV Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + 1,5 * K - X)$	SCHEMA V Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + 1,5 * K - 2X)$	SCHEMA VI Limite di prezzo: $\frac{g^a}{g^{a-1}} \leq (1 + rpi + 1,5 * K)$

**MATRICE DI SCHEMI
REGOLATORI VALIDA PER IL
QUADRIENNIO 2016-
2019 (MTI-2 E
AGGIORNAMENTO 2018-
2019)**



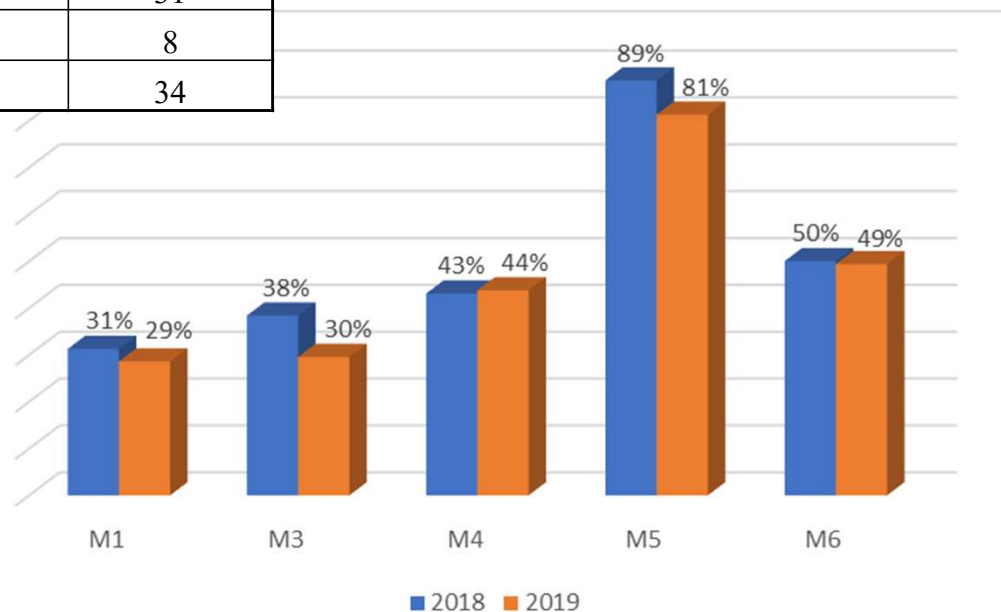
Macro-indicatori nello Stadio I (obiettivo di mantenimento)	Schema I	Schema II	Schema III	Schema IV	Schema V	Schema VI	Totale
3	1				3		4
2	4	1	4	3	3	2	17
1	6	3	3	9	6	11	38
0	11	7	4	10	10	8	50
Totale	22	11	11	22	22	21	109

Considerare incidenza dei macro-indicatori per i quali è richiesto al gestore un obiettivo di miglioramento (Stadio II)

Allegato A, TAV. 1 - Numerosità delle gestioni ammissibili al livello di valutazione base del meccanismo incentivante

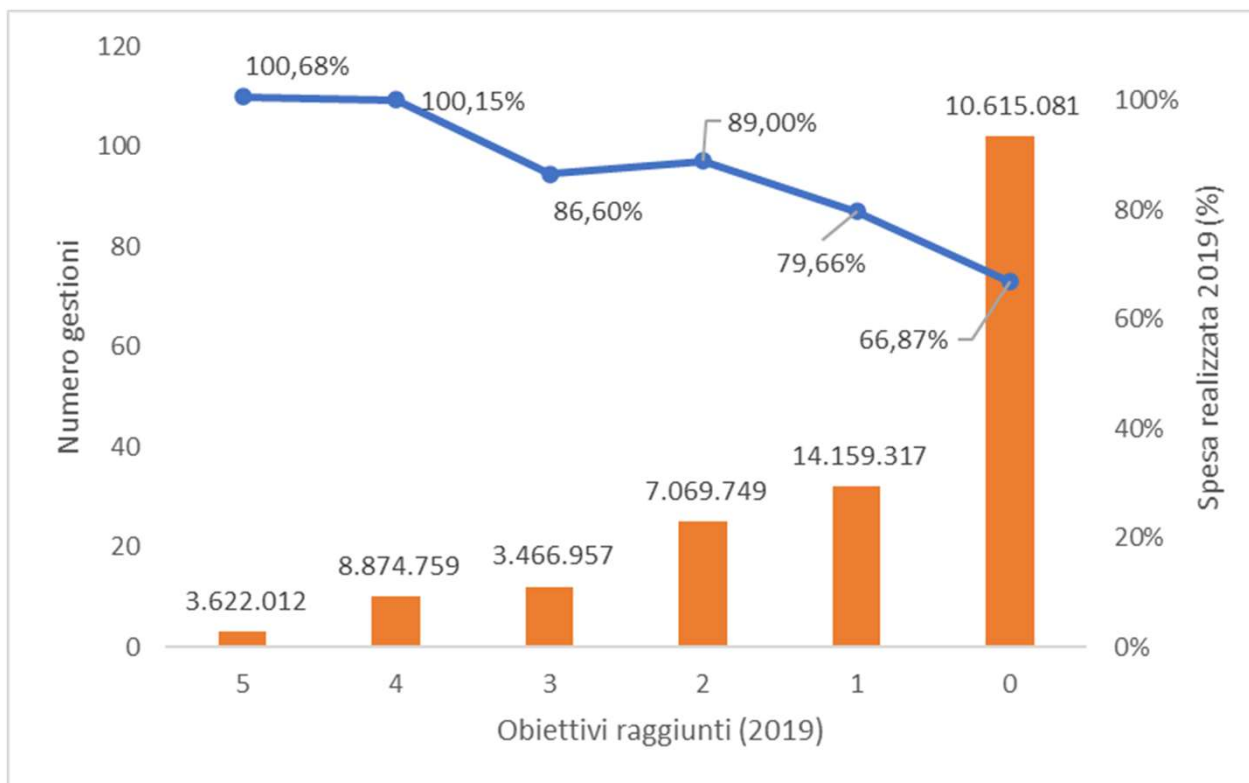
Stadio di valutazione	Macro-indicatori	Annualità 2018		Annualità 2019	
		Raggiungimento dell'obiettivo	Mancato raggiungimento dell'obiettivo	Raggiungimento dell'obiettivo	Mancato raggiungimento dell'obiettivo
Stadio I	M1	4	6	4	4
	M3	4	7	4	4
	M4	3	6	3	5
	M5	44	6	49	7
	M6	12	3	12	5
Stadio II	M1	21	49	22	61
	M3	29	46	22	58
	M4	25	31	25	31
	M5	18	2	16	8
	M6	21	30	26	34

% gestioni che hanno raggiunto gli obiettivi



- diversa risposta agli obiettivi dei diversi macro-indicatori
- **ma anche chi non raggiunge gli obiettivi può aver migliorato la situazione pregressa**

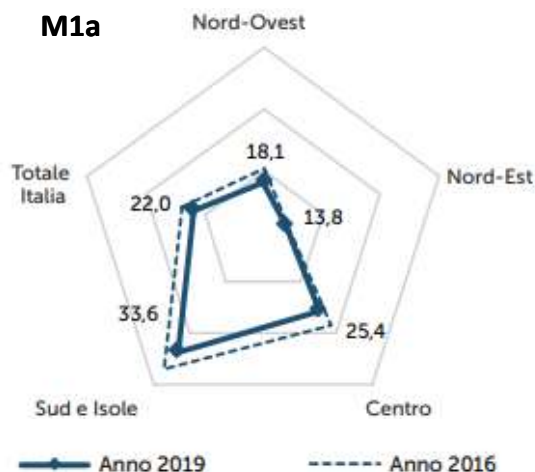
Numerosità gestioni e popolazione servita per numero di obiettivi raggiunti e spesa realizzata nel 2019 (%)



Effetto «rispetto pianificazione»:
maggiore è il tasso di realizzazione rispetto alla spesa programmata, maggiore è la probabilità di conseguimento dell'obiettivo

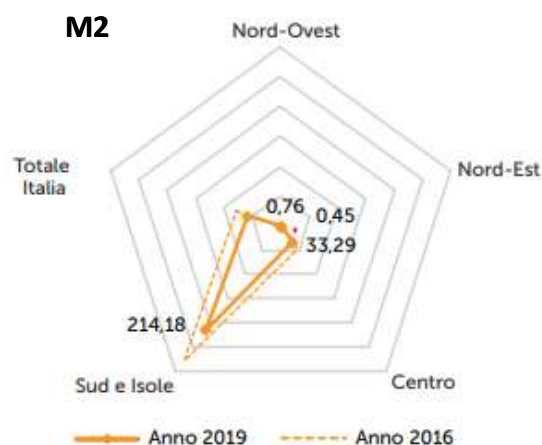
Effetto «dimensionale»:
parcellizzazione delle gestioni che non hanno raggiunto obiettivi di qualità tecnica (o che sono state escluse dal meccanismo incentivante)

Esiti primo biennio di applicazione della qualità tecnica (Relazione Annuale 2021)...



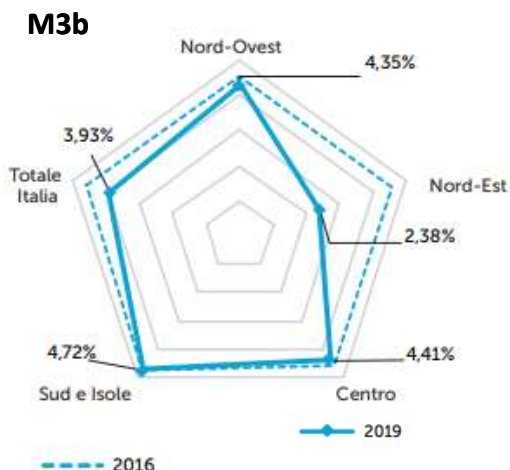
M1 – PERDITE IDRICHE (PERDITE LINEARI)

Riduzione perdite rispetto al 2016: **-8%**
M1a ; -13% M1b



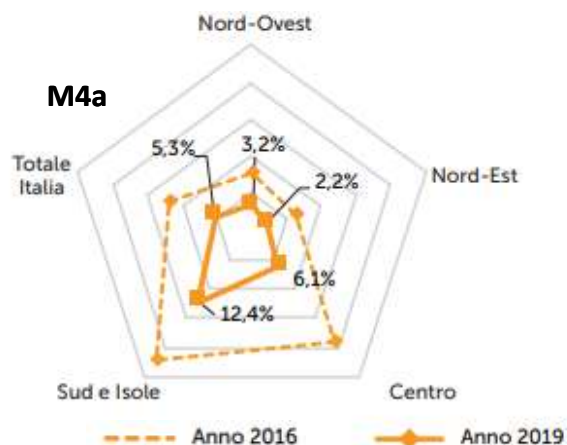
M2 – INTERRUZIONI DEL SERVIZIO

Riduzione interruzioni rispetto al 2016: **-26%**



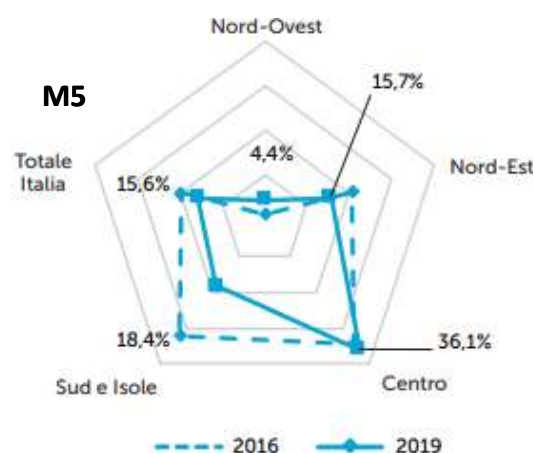
M3 – QUALITÀ DELL'ACQUA POTABILE (TASSO CAMPIONI NON CONFORMI)

Riduzione tasso di non conformità rispetto al 2016: **-14%**



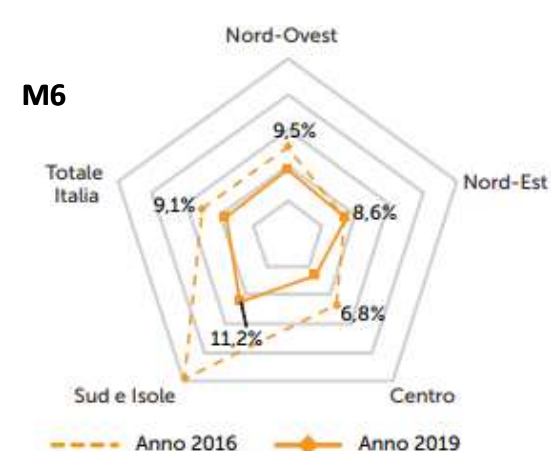
M4 – ADEGUATEZZA SISTEMA FOGNARIO (ALLAGAMENTI)

Riduzione allagamenti/sversamenti rispetto al 2016: **-55%**



M5 – SMALTIMENTO FANGHI

Riduzione smaltimento in discarica rispetto al 2016: **-20%**



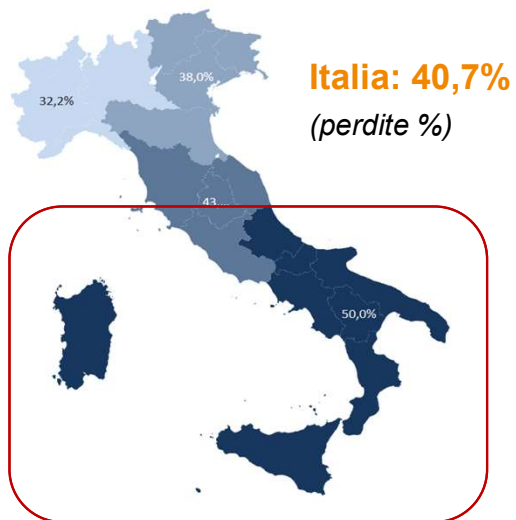
M6 – QUALITÀ ACQUE REFLUE

Riduzione tasso di non conformità rispetto al 2016: **-28%**

Fonte:
Relazione annuale 2021

Permanenza del water service divide

M1b [%]



M1 – PERDITE IDRICHE (PERDITE %)

M2 [ore]



M2 – INTERRUZIONI DEL SERVIZIO

M3b [%]



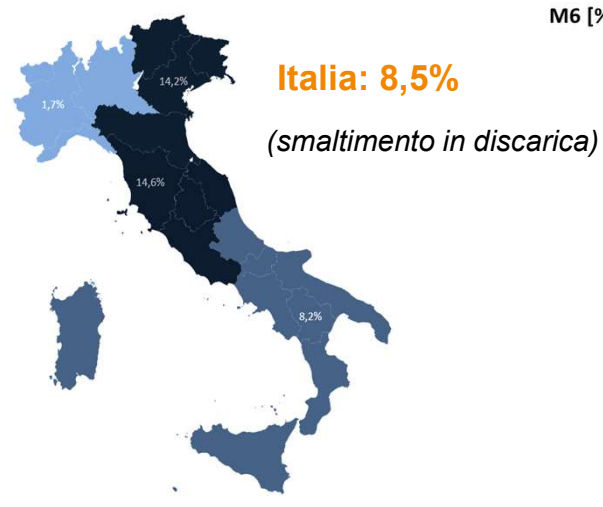
**M3 – QUALITÀ DELL'ACQUA EROGATA
(ORDINANZE DI NON POTABILITÀ)**

M4a [n./100 km]



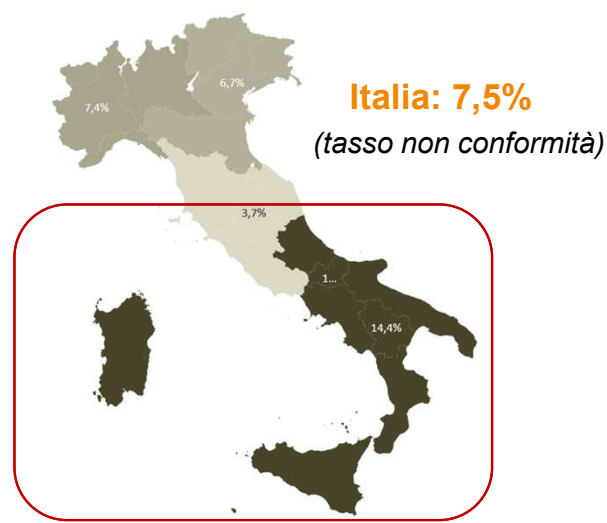
**M4 – ADEGUATEZZA SISTEMA FOGNARIO
(ALLAGAMENTI)**

M5 [%]



M5 – SMALTIMENTO FANGHI

M6 [%]



M6 – QUALITÀ ACQUE REFLUE

INVESTIMENTI PER OBIETTIVI DI QUALITÀ, ANCHE COME *TARGET* DI LIVELLO EUROUNITARIO, E GOVERNANCE



ARERA

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente



Obiettivi di qualità come *milestones* del PNRR e del REACT-EU per il settore idrico



QUADRO DELLE RISORSE COMPLESSIVE (MLD DI EURO) E DELLE RIFORME

M2. RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA

M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA

Ambiti di intervento/Misura	Totale (Mld Euro)
-----------------------------	-------------------

4. Garantire la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l'intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque interne e marittime	4,38
---	------

Investimento 4.1: Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico*	2,00
--	------

Investimento 4.2: Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti	0,90
---	------

Investimento 4.3: Investimenti nella resilienza dell'agrosistema irriguo per una migliore gestione delle risorse idriche	0,88
--	------

Investimento 4.4: Investimenti in fognatura e depurazione	0,60
---	------

Totale Componente	15,06
--------------------------	--------------

* nella misura in cui tali infrastrutture siano destinate all'approvvigionamento di usi idropotabili nell'ambito del Servizio Idrico Integrato

Avviso REACT-EU	0,313
------------------------	--------------

M3 – QUALITÀ DELL'ACQUA EROGATA

M2 – INTERRUZIONI DEL SERVIZIO

M1 – PERDITE IDRICHE

DISPONIBILITÀ ED AFFIDABILITÀ DEI DATI DI MISURA - PREREQUISITO

M4 – ADEGUATEZZA SISTEMA FOGNARIO

M5 – SMALTIMENTO FANGHI

M6 – QUALITÀ ACQUE REFLUE

CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA SULLE QUALITÀ ACQUE REFLUE - PREREQUISITO

A seguito della riprogrammazione del PON formalizzata con Decisione C(2022) 3509 del 23 maggio 2022, risorse integrate per 169.000.000 euro

Anteprima: risorse assegnate con gli strumenti del Next Generation EU

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e REACT-EU: stato finanziamenti assentiti (aggiornamento al 20 maggio 2022) – mln euro



Focus su:

- **M2C4 del PNRR, linea I4.1**, «Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico»
- **PON Infrastrutture e Reti (Asse IV, "Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti")** nell'ambito del programma **REACT-EU**

Dettaglio (nei grafici ad anello) della ripartizione degli investimenti tra le linee di finanziamento del PNRR e quelle dell'Asse IV del PON IeR, con riferimento alle sole regioni che hanno avuto accesso ad entrambe le misure



M2C4 – TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA

4. Garantire la gestione sostenibile delle risorse idriche lungo l'intero ciclo e il miglioramento della qualità ambientale delle acque interne e marittime

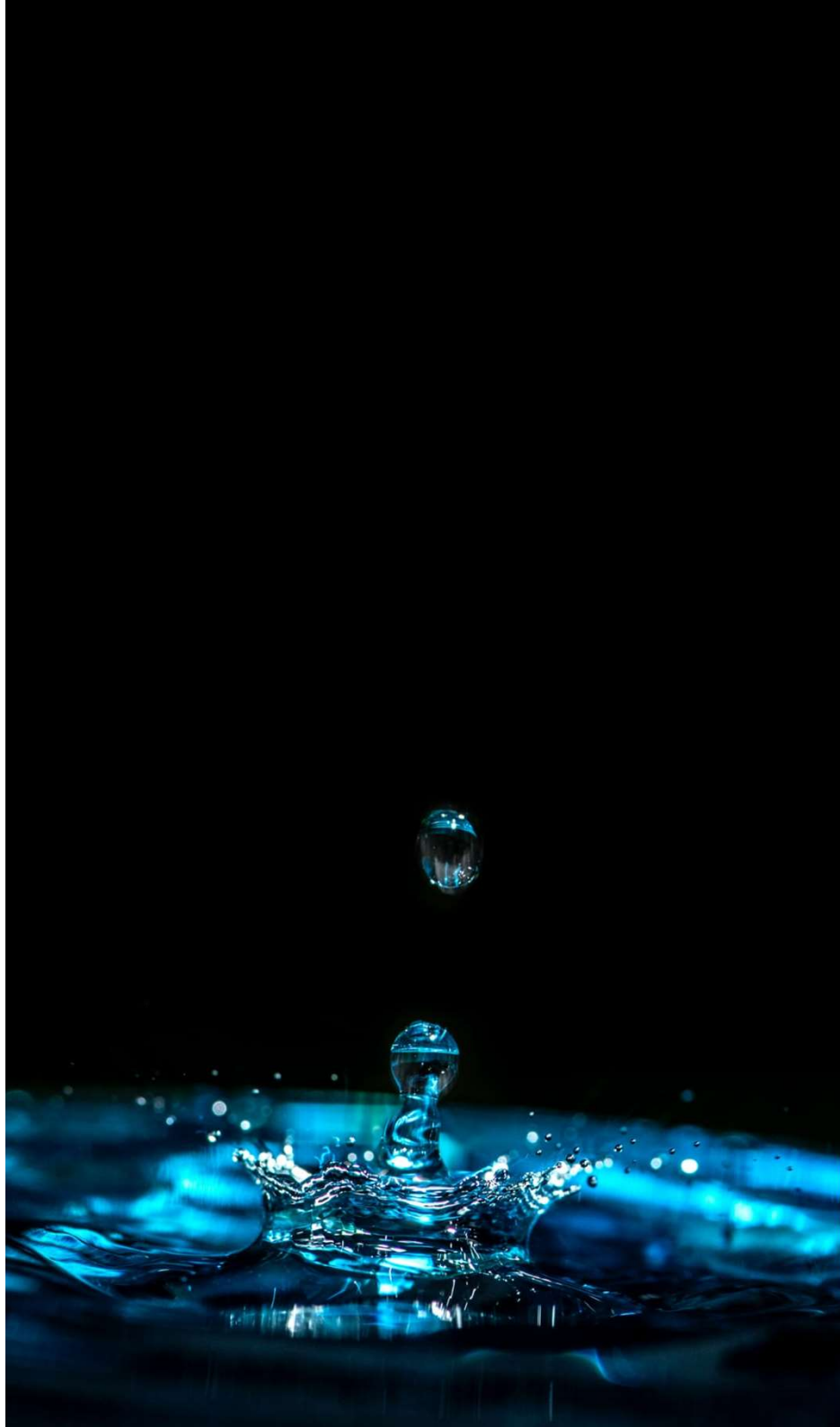
Riforma 4.1: Semplificazione normativa e rafforzamento della governance per la realizzazione degli investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento idrico

Riforma 4.2: Misure per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati

Ridefinizione del ruolo ARERA nell'ambito della semplificazione della normativa relativa al Piano Nazionale per gli interventi nel settore idrico



*«rafforzare il processo di industrializzazione del settore (favorendo la costituzione di operatori integrati, con l'obiettivo di realizzare economie di scala e garantire una gestione efficiente degli investimenti ...) e ridurre il divario esistente (water service divide) tra il Centro-Nord e il Mezzogiorno», attraverso l'introduzione di semplificazioni nelle procedure di affidamento e la declinazione di soluzioni ulteriori rispetto al modello del commissariamento (rafforzando la garanzia dell'adozione di una soluzione strutturale e complessiva). **Segnalazione ARERA 331/2021/I/IDR***



www.arera.it



servizi-idrici@arera.it



ARERA
Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente