

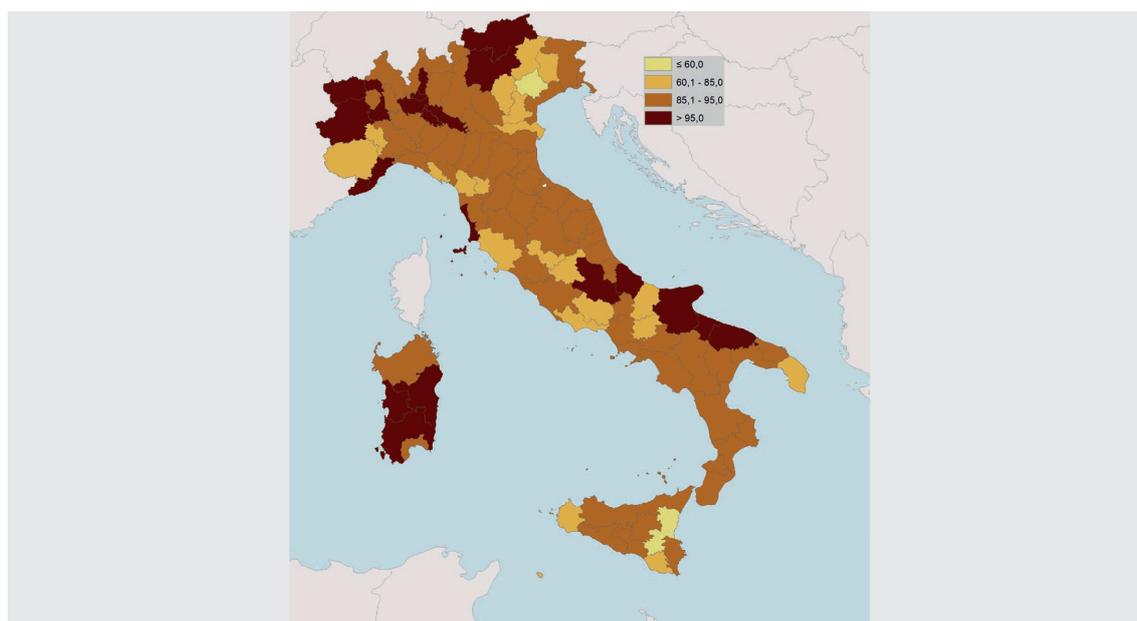


## GOAL 6

**GARANTIRE A TUTTI LA DISPONIBILITÀ  
E LA GESTIONE SOSTENIBILE DELL'ACQUA  
E DELLE STRUTTURE IGIENICO-SANITARIE<sup>1</sup>**

Le misure statistiche diffuse dall'Istat per il Goal 6 sono diciannove, riferite a nove indicatori UN-IAEG-SDGs (Tabella 6.1). I valori dell'ultimo anno disponibile rispetto a quelli dell'anno precedente rimangono perlopiù stabili, ma si registra un miglioramento per il razionamento e le irregolarità nell'erogazione dell'acqua potabile. Nel confronto su base decennale, più adatto a valutare i cambiamenti legati alla risorsa idrica e alle infrastrutture di riferimento, si registra un peggioramento nell'efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile e nel razionamento dell'acqua.

**Figura 6.1 - Copertura del servizio pubblico di fognatura per provincia. Anno 2022 (valori percentuali)**

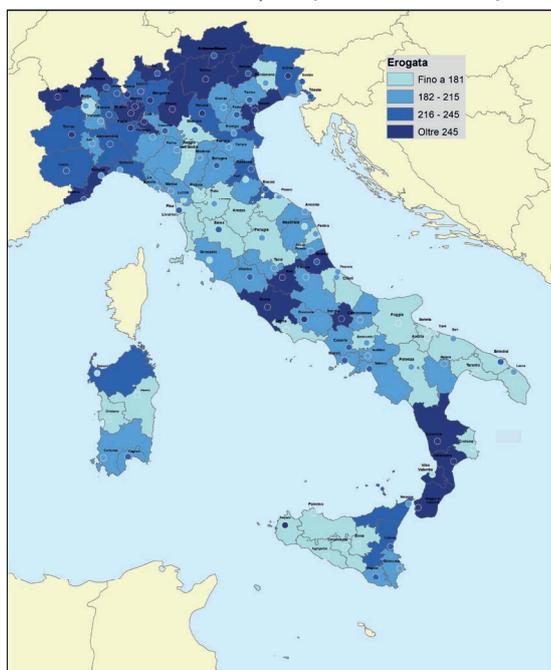


Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Nel 2022 la copertura del servizio pubblico di fognatura a livello nazionale è pari all'88,8% dei residenti (Figura 6.1), stabile rispetto al 2020: sono circa 6,6 milioni i residenti non allacciati alla rete. Nel Nord-ovest si ha la copertura maggiore (94,6%), con la Valle d'Aosta/*Vallée d'Aoste* che registra il valore più alto (97,9%). All'estremo opposto, in Sicilia il servizio fognario è esteso solo al 76,5% dei residenti; in particolare nella città metropolitana di Catania si registra il valore minimo provinciale (35,8%). Tra i paesi UE27, l'Italia si colloca al nono posto per la copertura del servizio di fognatura<sup>2</sup>.

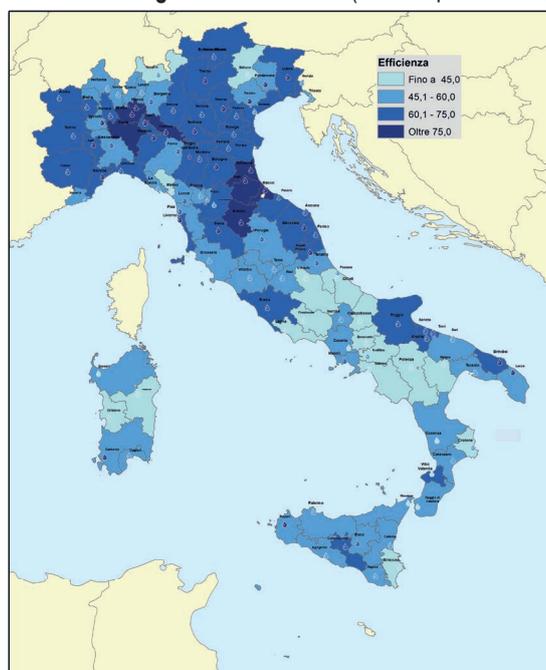
- 1 Questa sezione è stata curata da Simona Ramberti e hanno contribuito Tiziana Baldoni, Giovanna Tagliacozzo e Stefano Tersigni.
- 2 Al primo posto si posiziona il Lussemburgo, dove tutta la popolazione è collegata alla rete. Percentuali di copertura elevate (oltre il 96%) si registrano anche per i Paesi Bassi, Malta, Spagna, Germania e Austria. In fondo alla classifica si trovano la Romania (59,2%) e la Croazia (57,4%).

**Figura 6.2 - Acqua erogata nelle reti di distribuzione dell'acqua potabile per provincia/Città metropolitana e comune capoluogo. Anno 2022 (litri per abitante al giorno)**



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

**Figura 6.3 - Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile per provincia/Città metropolitana e comune capoluogo. Anno 2022 (valori percentuali)**



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Tra il 2017 e il 2023 l'Italia ha registrato un miglioramento nel grado di gestione integrata delle risorse idriche aumentando il proprio punteggio da 55 (livello medio-alto) a 78 (livello alto), su una scala da 0 a 100.

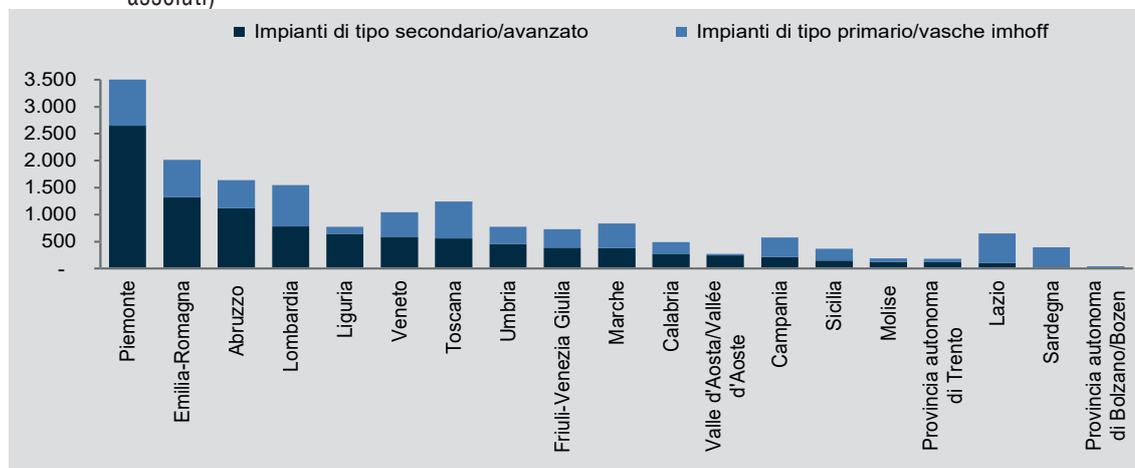
Nel 2022, il prelievo di acqua per uso potabile da corpi idrici superficiali o sotterranei (esclusi i prelievi da acque marine) è stato di 9,13 miliardi di metri cubi (424 litri per abitante al giorno), attraverso una rete di circa 37.400 punti di prelievo. Seppure in diminuzione dal 2015 (-3,6%), da oltre un ventennio l'Italia è, tra i paesi UE27, in prima posizione nella graduatoria decrescente per il volume prelevato per uso potabile e in terza per il prelievo pro capite.

Nel 2022, l'erogazione giornaliera pro capite nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile è di 214 litri, in calo di 36 litri rispetto al 1999 e stabile dal 2018, con differenze territoriali legate alle infrastrutture e alla vocazione socio-economica (Figura 6.2). I valori sono massimi nei comuni del Nord-ovest (251 litri per abitante al giorno) e nei capoluoghi di provincia/Città metropolitana (236), i più bassi nelle Isole (186). Nel Mezzogiorno i valori provinciali sono generalmente inferiori al dato nazionale.

Nel 2022, l'efficienza delle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile, calcolata come rapporto tra acqua erogata e acqua immessa in rete, è scesa al 57,6% (57,8% nel 2020), in calo leggero ma costante dal 2008. Le criticità infrastrutturali, prevalentemente fisiche (vetustà delle infrastrutture, rotture) e, in misura minore, amministrative (consumi non autorizzati, errori di misura) sono più marcate nel Centro-sud. Circa la metà delle province ha un'efficienza inferiore alla media nazionale (Figura 6.3). Nei 109 comuni capoluogo di provincia e Città metropolitana, la situazione è nel complesso migliore (64,8%).

Nel 2023, le misure di razionamento nella distribuzione dell'acqua sono state adottate in 14 comuni (15 nel 2021), tutti del Mezzogiorno, con riduzioni o sospensioni dell'erogazione idrica. I casi riguardano quasi tutti i capoluoghi della Sicilia (tranne Enna, Ragusa e Siracusa) e della Calabria (tranne Crotone), Chieti, Foggia, Bari e Nuoro.

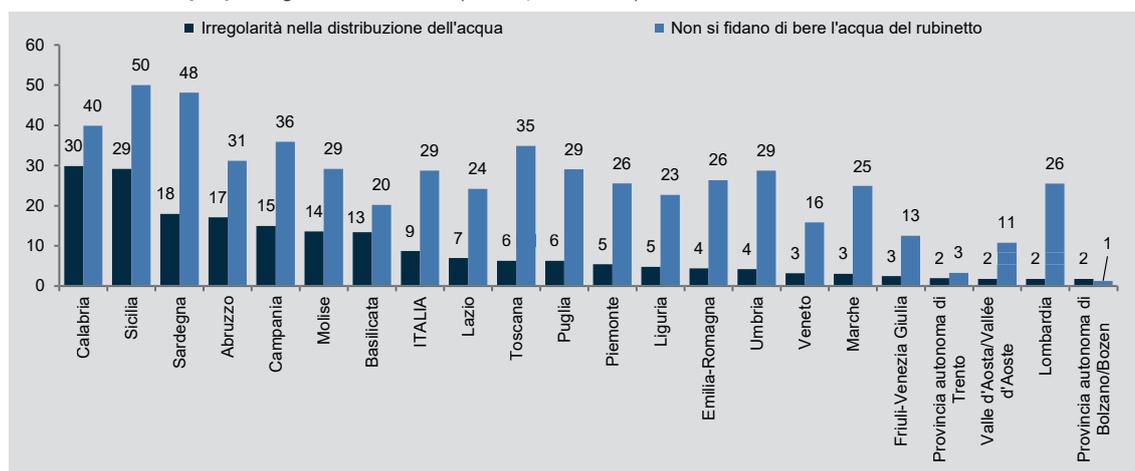
**Figura 6.4 - Impianti di depurazione delle acque reflue urbane per livello di trattamento e regione. Anno 2022 (valori assoluti)**



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

Nel 2022, il servizio pubblico di depurazione delle acque reflue urbane è garantito da 18.118 impianti in esercizio, che hanno la capacità di trattare un carico inquinante complessivo di 107,3 milioni di abitanti equivalenti, derivanti da reflui di origine domestica e in parte industriale. Gli impianti con trattamento secondario/avanzato, seppure di numero inferiore (7.946), sono progettati per trattare il 94% del carico inquinante che potenzialmente potrebbe arrivare ai depuratori delle acque reflue urbane (Figura 6.4).

**Figura 6.5 - Famiglie che non si fidano di bere l'acqua del rubinetto e che lamentano irregolarità nella distribuzione dell'acqua per regione. Anno 2024 (valori percentuali)**



Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

Nel 2024, il 28,7% delle famiglie dichiara di non fidarsi di bere l'acqua del rubinetto, dato stabile rispetto al 2023. Permangono notevoli differenze territoriali (Figura 6.5): l'indicatore tocca il minimo nel Nord-est (18,4%) e il massimo nelle Isole (49,5%).

Nel 2024, l'8,7% delle famiglie lamenta irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua nelle abitazioni, una percentuale stabile rispetto al 2023. Il disservizio riguarda tutte le regioni, con percentuali variabili, e coinvolge circa 2,3 milioni di famiglie, oltre due terzi delle quali residenti nel Mezzogiorno (1,6 milioni di famiglie).

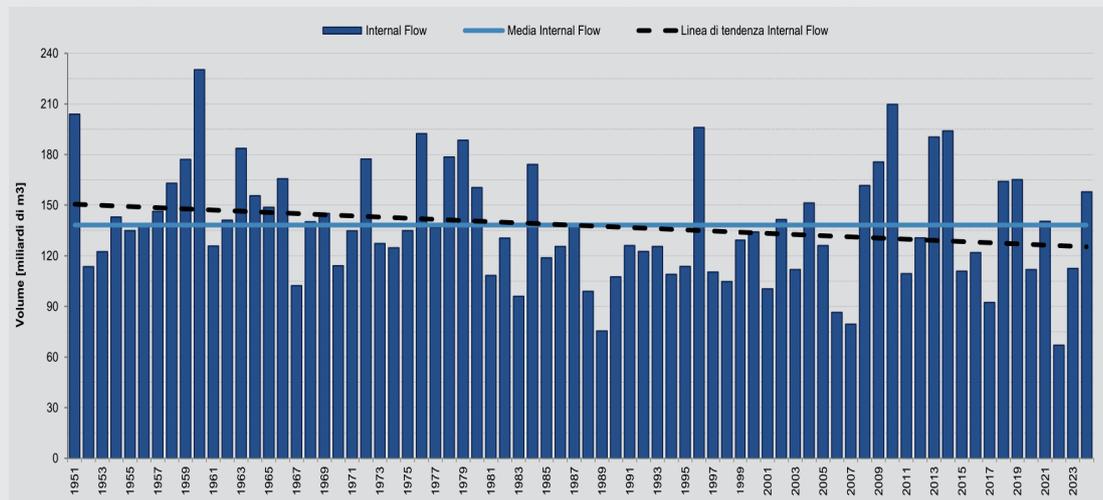
## Il bilancio idrologico nazionale: stato quantitativo, tendenze e criticità<sup>1</sup>

Il bilancio idrologico fornisce la valutazione quantitativa e il confronto, per una specifica scala spazio-temporale, dei flussi e degli *stock* (immagazzinamenti naturali) dell'acqua nelle diverse forme in cui si manifesta nel suo ciclo sulla terra. Esso costituisce il presupposto conoscitivo per pianificare e garantire la gestione sostenibile della risorsa idrica e l'accesso equo all'acqua, così come previsto dal Goal 6. È altresì necessario individuare le aree soggette a stress idrico (SDG 6.4.2) e i fattori antropici e idroclimatici, amplificati dal riscaldamento globale, che causano ridotta disponibilità idrica e impatti ambientali e socioeconomici.

Lo studio delle componenti del bilancio idrologico, dei loro trend e degli indicatori idroclimatici da esse derivanti, supporta il rispetto degli obblighi di *reporting* e contabilità ambientale dettati dalle politiche e dalle strategie nazionali, europee e globali di sviluppo sostenibile e di adattamento ai cambiamenti climatici. Gli aspetti quantitativi evidenziati dal bilancio idrologico concorrono a definire il buono stato ambientale delle acque (SDG 6.3.2), obiettivo della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, che impone un monitoraggio continuo dei corpi idrici.

In tale ambito, l'ISPRA ha sviluppato e reso operativo, nel 2017, il modello nazionale di bilancio idrologico BIGBANG<sup>2</sup> con il quale sono valutate, a partire dalla scala temporale mensile (anche in modalità di proiezione climatica), le componenti di bilancio in forma distribuita sull'Italia su una griglia di risoluzione spaziale di 1 km. Le stime effettuate con il BIGBANG coprono, attualmente, il periodo 1951-2024, in continuità con la caratterizzazione del bilancio idrologico per il 1921-1950 effettuata negli anni Settanta dalla Prima Conferenza Nazionale delle Acque. Le stime mostrano che, da diversi anni, è in atto una tendenza decrescente nella disponibilità annua della risorsa idrica rinnovabile (Figura 1) che si produce dalle precipitazioni cadute sul territorio nazionale al netto dell'evapotraspirazione (definita "*Internal Flow*" in ambito Eurostat e OCSE).

Figura 1 - Disponibilità annua di risorsa idrica. Anni 1951-2024 (miliardi di metri cubi) (a)



Fonte: ISPRA

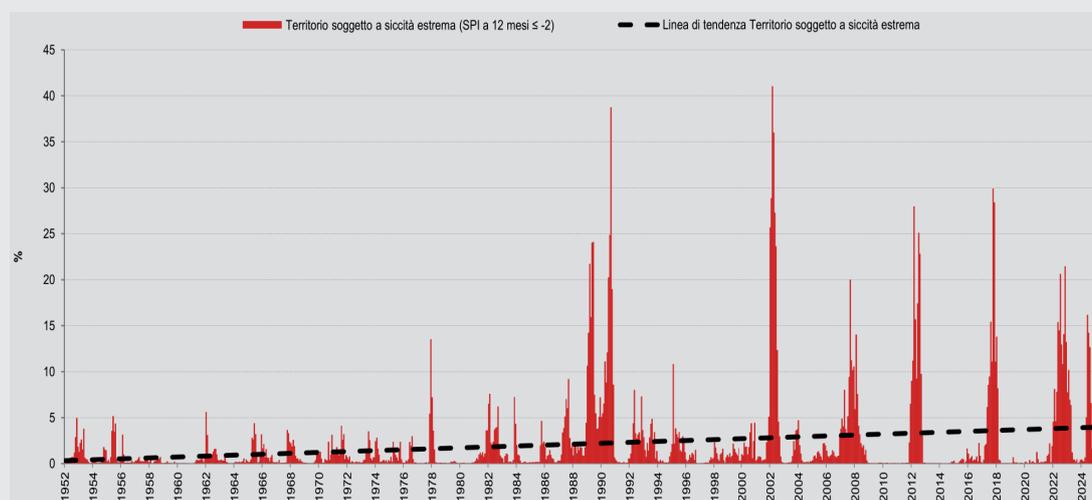
(a) Elaborazioni su stime del BIGBANG, versione 9.0, basate su dati degli uffici idrometeorologici regionali e delle due Province autonome e su dati storici del soppresso Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale.

- 1 A cura di Stefano Mariani, Giovanni Braca, Barbara Lastoria, Robertino Tropeano, Marco Casaioli, Francesca Piva, Giulia Marchetti e Martina Bussetini (ISPRA), con il contributo di Simona Ramberti.
- 2 Braca G., Bussetini M., Lastoria B., Mariani S., e Piva F. 2021. *Il Bilancio Idrologico Gis BAsed a scala Nazionale su Griglia regolare - BIGBANG: metodologia e stime. Rapporto sulla disponibilità naturale della risorsa idrica. Rapporti*, N. 339/2021. Roma, Italia: ISPRA.

La causa primaria di questa riduzione è da ricercare nell'impatto dei cambiamenti climatici sul ciclo idrologico, che comporta una modifica del regime di precipitazione con siccità sempre più frequenti, persistenti e gravi (Figura 2), e sull'aumento delle temperature, che produce un incremento della quota delle precipitazioni che evapotraspira, riducendo quella che rimane in circolazione sul suolo e nel sottosuolo. Per esempio, la persistente siccità estrema e severa che nel 2022 ha interessato il Nord e il Centro Italia, unita alle alte temperature, ha portato al valore minimo di disponibilità di risorsa idrica dal 1951 a oggi, con una riduzione di circa il 52% rispetto alla media annua di lungo periodo e di circa il 50% rispetto alla media annua del trentennio climatologico 1991-2020.

Nel corso del 2023 la siccità si è progressivamente spostata verso il Sud e le Isole, aggravandosi in questi territori nel corso del 2024 e poi nel 2025.

**Figura 2 - Quota del territorio nazionale in siccità estrema. Anni 1952-2024 (valori percentuali) (a)**



Fonte: ISPRA

(a) Elaborazioni su valori SPI-Standardized Precipitation Index  $\leq -2$  (siccità estrema), calcolati su dati degli uffici idrometeorologici regionali e delle due Province autonome e su dati storici del soppresso Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale.

A livello nazionale, la disponibilità di risorsa idrica annuale è risultata in aumento nel 2023 e nel 2024. Questa circostanza, tuttavia, non deve comportare facili ottimismo considerata la notevole variabilità delle precipitazioni sia nel tempo sia nello spazio. Nel 2023, infatti, gran parte dell'aumento è stato imputabile alle eccezionali precipitazioni occorse a maggio (circa il doppio a livello nazionale rispetto alla climatologia del mese e in alcune aree, come l'Emilia-Romagna, fino a 5-6 volte maggiori), mentre nel 2024 l'aumento a livello nazionale è stato legato al surplus di precipitazione registrato nel Nord. L'incremento di risorsa idrica nel distretto idrografico delle Alpi Orientali è stato del 58% rispetto alla media annua di lungo periodo, mentre nel distretto del Fiume Po è stato del 64%.

Appare evidente come una tale variabilità spatio-temporale ponga serie difficoltà per una gestione equa e un uso sostenibile della risorsa idrica. Inoltre, situazioni di stress idrico dovute a cause antropiche aggravano queste condizioni. Ne consegue la necessità di rafforzare non solo la governance e la collaborazione tra istituzioni, gestori della risorsa e utilizzatori (SDG 6.5.1 e SDG 6.5.2), ma anche di garantire l'aggiornamento del quadro conoscitivo con il monitoraggio costante del ciclo idrologico, degli usi e dei consumi dell'acqua, sfruttando tutte le tecnologie e gli strumenti a disposizione, inclusi i sistemi di Osservazione della Terra, in continua evoluzione.

Tabella 6.1 - Elenco delle misure statistiche diffuse dall'Istat, tassonomia rispetto agli indicatori SDGs, variazioni rispetto all'anno precedente e a 10 anni prima e convergenza tra regioni

Rif. SDG	INDICATORE	Rispetto all'indicatore SDG	Valore	VARIAZIONI		CONVERGENZA TRA REGIONI rispetto a 10 anni prima
				Rispetto all'anno precedente	Rispetto a 10 anni prima	
6.1.1	Percentuale di popolazione che fruisce di servizi idrici di acqua potabile gestiti in modo sicuro					
	Acqua erogata pro capite (Istat, 2022, litri per abitante al giorno)	Di contesto nazionale	214	 (a)		
	Famiglie che non si fidano di bere l'acqua del rubinetto (Istat, 2024, valori percentuali)	Di contesto nazionale	28,7			
	Irregolarità nella distribuzione dell'acqua (Istat, 2024, valori percentuali)	Di contesto nazionale	8,7			
	Razionamento dell'erogazione dell'acqua per uso domestico per parte o tutto il territorio comunale (Istat, 2023, numero di Comuni)	Di contesto nazionale	14	 (c)	 (d)	--
6.3.1	Percentuale di acque reflue civili e industriali trattate in modo sicuro					
	Trattamento delle acque reflue (Istat, 2015, valori percentuali)	Parziale	59,6	 (b)	 (e)	
	Acque reflue urbane con trattamento secondario o avanzato (Istat, 2022, N.)	Di contesto nazionale	7.946	 (a)		
	Copertura del servizio pubblico di fognatura (Istat, 2022, valori percentuali)	Di contesto nazionale	88,8	 (a)	--	--
6.3.2	Percentuale di corpi idrici con una buona qualità ambientale					
	Percentuale di corpi idrici fiumi con stato di qualità chimica buono e di qualità ecologica elevato o buono (ISPRA, 2016-2021, valori percentuali)	Proxy	(*)	--	--	--
	Percentuale di corpi idrici laghi con stato di qualità chimica buono e di qualità ecologica elevato o buono (ISPRA, 2016-2021, valori percentuali)	Proxy	(*)	--	--	--
	Percentuale di corpi idrici acque sotterranee con stato di qualità chimica (SCAS) buono (ISPRA, 2016-2021, valori percentuali)	Proxy	(*)	--	--	--
	Percentuale di corpi idrici acque di transizione con stato di qualità ecologica elevato o buono e di qualità chimica buono (ISPRA, 2016-2021, valori percentuali)	Proxy	(*)	--	--	--
	Percentuale di corpi idrici acque marino costiere con stato di qualità ecologica elevato o buono e di qualità chimica buono (ISPRA, 2016-2021, valori percentuali)	Proxy	(*)	--	--	--
6.4.1	Variazione dell'efficienza dell'uso della risorsa idrica nel tempo					
	Efficienza delle reti di distribuzione dell'acqua potabile (Istat, 2022, valori percentuali)	Proxy	57,6	 (a)		
6.4.2	Livello di stress idrico: prelievo di acqua dolce in proporzione alle risorse di acqua dolce disponibili					
	Livello di stress idrico: prelievo di acqua dolce in proporzione alle risorse di acqua dolce disponibili (Istat-ISPRA-FAO, 2019, valori percentuali)	Identico	37,1		 (g)	--
	Prelievi di acqua per uso potabile (Istat, 2022, milioni di m <sup>3</sup> )	Di contesto nazionale	9.132,5	 (a)		
6.5.1	Grado di attuazione della gestione integrata delle risorse idriche					
	Grado di attuazione della gestione integrata delle risorse idriche (ISPRA, 2023, indice)	Identico	78,0	 (a)	 (h)	--
6.5.2	Proporzione dell'area del bacino transfrontaliero con un accordo operativo per la cooperazione idrica					
	Quota percentuale dell'area del bacino transfrontaliero in cui è in atto un accordo operativo per la cooperazione in materia di risorse idriche (Elaborazione su dati Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, 2023, valori percentuali)	Identico	97,0		 (h)	--
6.6.1	Variazione nel tempo dell'estensione degli ecosistemi legati all'acqua					
	Zone umide di importanza internazionale (ISPRA, 2021, ettari)	Identico	79.826	 (i)	 (f)	
6.a.1	Assistenza ufficiale allo sviluppo per l'acqua e i servizi igienico-sanitari come parte di un piano di spesa coordinato dal governo					
	Aiuto Pubblico allo Sviluppo nei settori dell'acqua e sanificazione (Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, 2024, milioni di euro, prezzi correnti)	Proxy	111,28			--
Legenda				Note		
	MIGLIORAMENTO		CONVERGENZA	(a) Variazione calcolata sul 2020		
	STABILITÀ		STABILITÀ	(b) Variazione calcolata sul 2012		
	PEGGIORAMENTO		DIVERGENZA	(c) Variazione calcolata sul 2021		
--	NON DISPONIBILE / NON SIGNIFICATIVO			(d) Variazione calcolata sul 2014		
				(e) Variazione calcolata sul 2005		
				(f) Variazione calcolata sul 2013		
				(g) Variazione calcolata sul 2015		
				(h) Variazione calcolata sul 2017		
				(i) Variazione calcolata sul 2018		
				(*) Si rimanda alla tabella dati diffusa su <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a>		