

# Raccolta e trattamento delle acque reflue urbane: il contributo Istat



Stefano Tersigni, Tiziana Baldoni, Simona Ramberti  
Dipartimento per la produzione statistica

ORGANIZZATO DA



Nuova Fiera del Levante, 27-28 novembre 2024

IN COLLABORAZIONE CON



### Il ruolo dell'ISTAT nell'acquisizione e analisi dei dati sulle acque reflue

L'Istat produce informazione statistica sulle tematiche connesse alle acque reflue attraverso:

- ☐ Rilevazioni statistiche
- ☐ Integrazione di fonti di dati
- ☐ Sviluppo di modelli di stima

### Reporting sulla depurazione



Water statistics (Eurostat – Ocse)

### AQUASTAT



Banca dati Indicatori territoriali  
per le politiche di sviluppo



Benessere equo e sostenibile (Istat)



ORGANIZZATO DA



IN COLLABORAZIONE CON



Nuova Fiera del Levante, 27-28 novembre 2024

**Acqua potabile**

Unità rispondenti:  
enti gestori dei  
servizi idrici

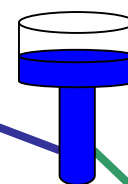
**Prelievo dalle FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO**

(sorgenti, pozzi, laghi, corsi d'acqua, mare, bacini artificiali)



**ADDUZIONE AI COMUNI O INGROSSO**

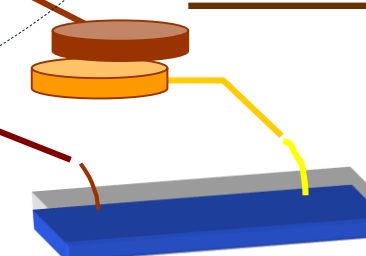
(consegna al serbatoio dei comuni o consegnata per usi non civili)



**DISTRIBUZIONE COMUNALE** agli utenti  
(case, uffici, servizi, pulizia strade, giardini, antincendio, ospedali, scuole, ...)

**FOGNATURA COMUNALE**

**IMPIANTI DI DEPURAZIONE**



**Acqua reflua**

ORGANIZZATO DA

IN COLLABORAZIONE CON

## Fognatura comunale

### RETE

- Provincia e comune
- Conferma gestione
- Mesi di gestione
- Stato della rete nel periodo di non gestione
- Eventuale altro gestore operativo nell'anno

### INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

#### Copertura

- ☐ Percentuale di popolazione residente nel comune servita dalla rete

#### Lunghezza della rete

- ☐ Totale (km)
- ☐ di cui calcolati attraverso informazioni georeferenziate (km)

- ☐ Numero di scaricatori di piena
- ☐ Numero di vasche di prima pioggia

### CARATTERISTICHE

- Tipologia delle rete fognaria (mista, separata, compresenza)
- Presenza di separatore misto
- Totale confluenza delle acque in un impianto di depurazione in esercizio
- Destinazione dello scarico delle acque reflue confluite nella rete fognaria comunale
- Comuni di ubicazione dei depuratori a servizio della rete fognaria

IN COLLABORAZIONE CON

## Depurazione delle acque reflue urbane

### IMPIANTO

- Codice nell'archivio dell'Istat
- Codice nell'archivio del gestore
- Denominazione
- Indirizzo
- Provincia e comune di ubicazione
- Coordinate geografiche impianto
- Coordinate geografiche scarico
- Conferma gestione
- Mesi di gestione
- Eventuale altro gestore operativo nell'anno
- Stato dell'impianto

### CARATTERISTICHE

- Tipologia (vasca Imhoff, primario, secondario, avanzato)
- Trattamenti effettuati (*se avanzato*)
- Abitanti equivalenti di progetto
- Abitanti equivalenti effettivi civili
- Abitanti equivalenti effettivi industriali
- Comuni serviti e % acqua reflua trattata
- Destinazione dello scarico
- Riutilizzo delle acque reflue
- Parametri delle acque in ingresso e in uscita (BOD<sub>5</sub>, COD, Portata, SS, Ntot, Ptot): media nell'anno e settimana di massimo carico
- Fango prodotto e % di sostanza secca
- Destinazione finale del fango prodotto
- Tipologia di trattamento del fango prodotto
- Consumi energetici
- Sistemi di produzione di energia



Anno 2020

☐ **88,7%** dei residenti è allacciato alla rete fognaria pubblica

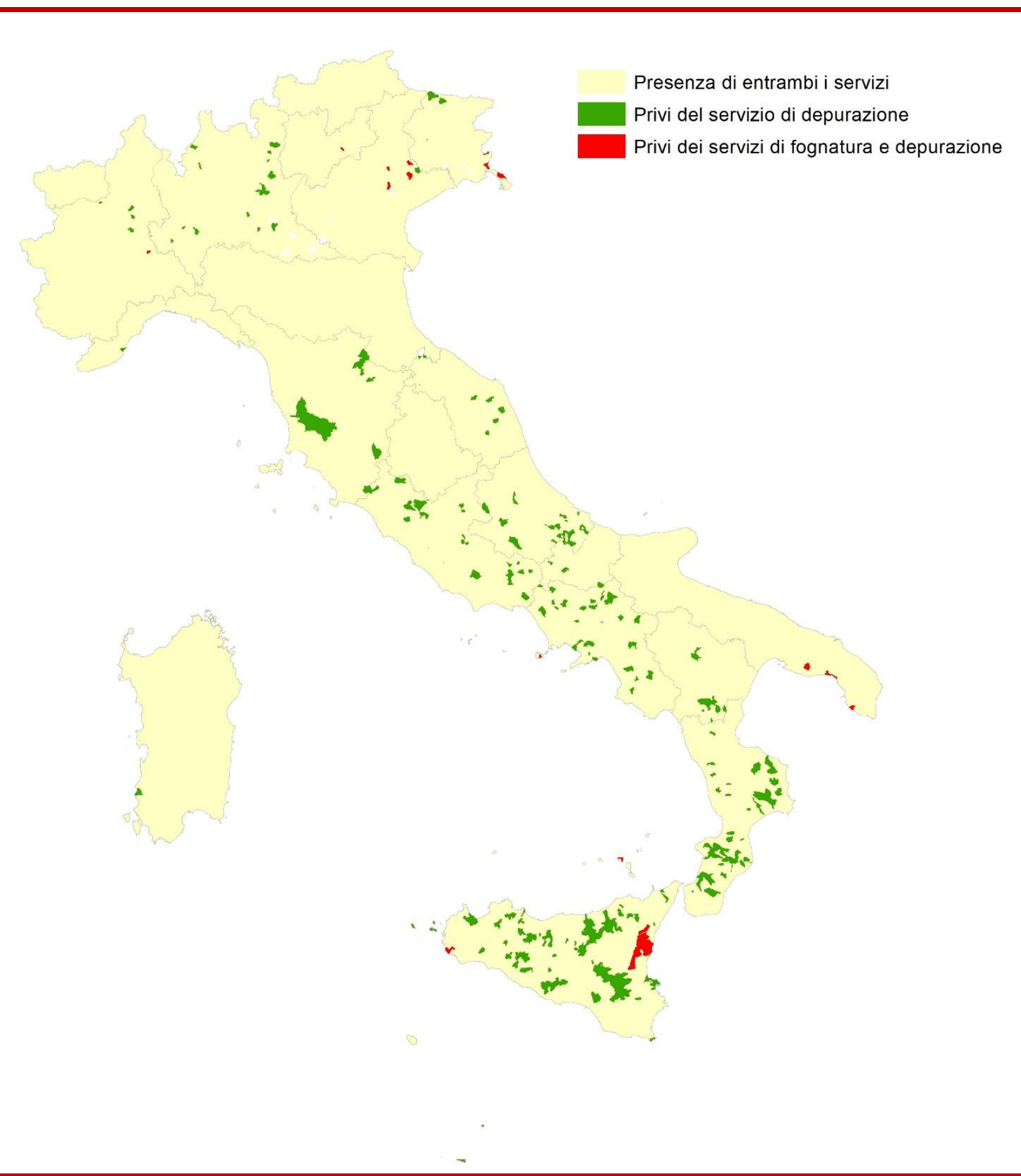
→ quasi 7 mln i residenti non allacciati

☐ **16,9%** dei comuni italiani con copertura del servizio pubblico di fognatura inferiore o uguale al 75% dei residenti; 0,5% non ha una rete in esercizio.

➤ Gestione in economia ancora per un comune su quattro.

→ **40** comuni completamente sprovvisti del servizio pubblico di fognatura (386mila abitanti). → **41 nel 2022**

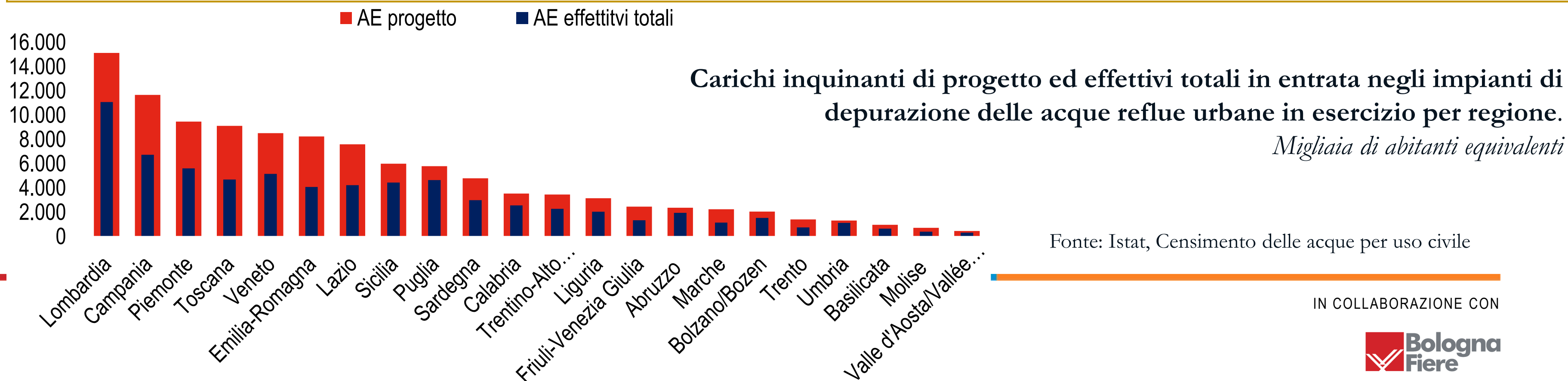
→ Il servizio pubblico di depurazione delle acque reflue urbane è completamente assente in **296** comuni (1,3 milioni di residenti), di cui 201 nel Mezzogiorno.



ORGANIZZATO DA

Anno 2020

- ❑ 18.042 impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio sul territorio
- ❑ 107,1 mln di abitanti equivalenti di **progetto** / 67,6 mln di abitanti equivalenti totali **effettivi**
- ❑ 1.377 **gestori** (1.150 in economia) -> numero di gestori in calo nel 2022
- Circa 9 impianti su 10 gestiti da enti **specializzati**
- 56,3% degli impianti effettua trattamenti di tipo **primario o vasca Imhoff**, il 43,7% di tipo **almeno secondario**
- 94,4% dei carichi inquinanti effettivi trattato in impianti di tipo **almeno secondario**
- 6,7 mld di mc di **acqua confluente** negli impianti
- 96,3% dei **comuni** trattato in maniera completa o parziale



IN COLLABORAZIONE CON

**Difficoltà** nel produrre un quadro condiviso della depurazione in Italia, malgrado ci siano due strumenti consolidati di raccolta dei dati

- Direttiva UWWTD 271/91 – Sintai – ISPRA
- Censimento delle acque per uso civile - Istat

	Numero impianti	Carico progetto	Carico effettivo confluente negli impianti	% carico depurato	Principali caratteristiche
Censimento delle acque per uso civile	18.042	107 mln	68 mln	86,4%	Tutti gli impianti pubblici
Direttiva UWWTD 271/91	5.361	102 mln	73 mln	93,3%	Impianti a servizio di agglomerati >= 2mila a.e.



## Alcune considerazioni

- ☐ È necessario omogeneizzare le metodologie di calcolo dei carichi inquinanti generati sul territorio
- ☐ La nuova direttiva può diventare uno strumento per uniformare e condividere il quadro informativo sulla depurazione in Italia (Gestori, Autorità d'ambito, Regioni, ARERA)
- ☐ Occorre focalizzare l'attenzione sugli aspetti che diventeranno più stringenti per la direttiva: produzione e consumi di energia, tipologia di trattamento, efficienza degli impianti

*Grazie per l'attenzione*



[stefano.tersigni@istat.it](mailto:stefano.tersigni@istat.it)

ORGANIZZATO DA



**Nuova Fiera del Levante, 27-28 novembre 2024**

IN COLLABORAZIONE CON

