



# LA POSSIBILE EVOLUZIONE DEI MERCATI E DELLA REGOLAZIONE.

---

Firenze, 9 luglio 2024

Roberto Bianchini, PhD  
Partner

ref.  
ricerche



# SERVIZIO IDRICO INTEGRATO.

---

# LE SFIDE PER LA TOSCANA AL 2035: QUALE ALLARGAMENTO DEL PERIMETRO DEL SETTORE IDRICO?

Gli effetti dei **cambiamenti climatici** sulla gestione della risorsa idrica e le linee di indirizzo strategiche comunitarie e nazionali, pongono diverse sfide al SII nei prossimi anni, delineando un potenziale nuovo ruolo dei gestori e un allargamento del perimetro di operatività, non senza criticità.

I gestori idrici vengono visti come i **soggetti industriali maggiormente capaci di affrontare le diverse sfide** legate alla tutela e all'adattamento ai cambiamenti climatici della risorsa idrica.

➤ Il **clima che cambia**: al recupero dei ritardi si assommano **nuove sfide** per la gestione del servizio idrico



➤ **Aumentano gli obiettivi e la responsabilità** del gestore: qualità tecnica con indicatori di resilienza idrica che vanno oltre gli usi civili; resilienza idrica locale e sovrambito; direttiva acque reflue e neutralità climatica per la depurazione; presa in carico del drenaggio urbano; spinta al riuso delle acque reflue depurate

## **CRITICITA'**

Troppi **obiettivi** con **risorse limitate** (umane e economico-finanziarie), rischio di effetto spiazzamento tra ambiti di investimento. Il VRG non può "spesare" tutto, **servono veicoli e strumenti finanziari diversi**. Ad es.

- **Finanziamento delle opere sovrambito**
- **Sostegno alla domanda di riuso per uso irriguo**
- **Drenaggio urbano,**

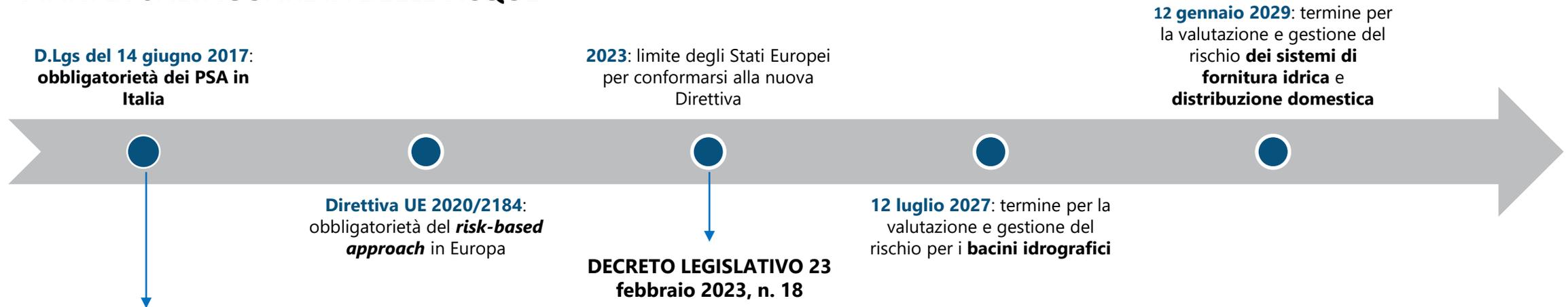


# LA NUOVA DIRETTIVA ACQUE POTABILI: UN CAMBIO DI PARADIGMA

Introduzione nella gestione dei sistemi acquedottistici di analisi del rischio delle possibili contaminazioni delle fonti di prelievo (**Piani di salvaguardia delle acque – Water Safety Plans**), seguendo un approccio di tipo preventivo con riferimento alla qualità dell'acqua erogata rispetto all'attuale metodologia di gestione di tipo reattivo.

## RISK BASED APPROACH

### PIANI DI SALVAGUARDIA DELLE ACQUE



In Italia i **PSA sono introdotti col D.Lgs del 14 giugno 2017**, anticipando quindi la Direttiva 2020/2184.

- Stabilisce **nuovi limiti per le sostanze pericolose per la salute**, tra cui Pfas, cromo e clorati.
- Stabilisce i **requisiti minimi per i reagenti chimici e i materiali filtranti** attivi e passivi da impiegare nel trattamento delle acque.
- Pone **attenzione alla qualità dei materiali e prodotti in contatto con acqua potabile** come fonte di potenziale inquinamento.

# L'ONDA DELLA DIRETTIVA ACQUE REFLUE URBANE (PROPOSTA\*)

## ESTENSIONE PERIMETRO DI APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA

2035

Estensione collettamento da 2000 a **1000 a.e**

## PIANI DI GESTIONE INTEGRATA ACQUE REFLUE URBANE

**Entro il 2033** per agglomerati oltre 100.000 a.e.  
**Entro 2039** per agglomerati tra 10.000 e 100.00 a.e.

➔ **Revisione ogni 6 anni**

## OBBLIGHI DI TRATTAMENTO

Secondario

entro il **2035** per gli agglomerati  $\geq 1.000$  a.e.

Terziario

**entro il 2039**  
PER gli impianti di depurazione  $\geq 150.000$  a.e. (con step intermedi al 2033 e 2036)

Quaternario

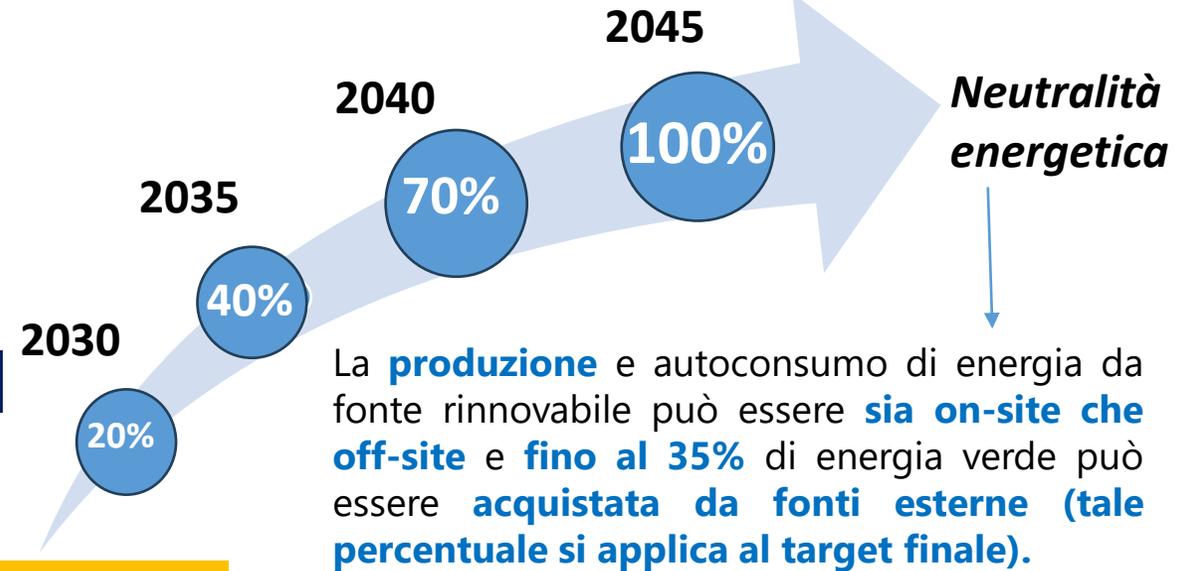
**entro il 2045**  
PER gli impianti di depurazione  $\geq 150.000$  a.e. (con step intermedi al 2033 e 2039)

**entro il 2045**  
per gli impianti di depurazione  $\geq 10.000$  a.e. che scaricano in aree caratterizzate da determinati rischi

**Entro 2045** per gli impianti di depurazione  $> 10.000$  a.e. che scaricano in aree caratterizzate da determinati rischi

## OBIETTIVI TEMPORALI NEUTRALITA' ENERGETICA

% di impianti che devono raggiungere la neutralità energetica



Deroga al trattamento terziario per impianti le cui acque reflue depurate vengono riutilizzate in agricoltura

\* Si fa riferimento all'accordo raggiunto tra Parlamento Europeo e Consiglio del 29 gennaio 2024 (non è ancora la versione definitiva)

# TUTELA IDRICA E ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI: VERSO ASSETTI INDUSTRIALI ALLARGATI? (1/2)

I **cambiamenti climatici** rendono necessaria una **maggiore cooperazione tra i diversi soggetti** che si occupano di gestione della risorsa idrica, con un potenziale allargamento del perimetro di servizio dei gestori del SII.

Introdotta da ARERA un nuovo macro indicatore di qualità tecnica: **M0 "RESILIENZA IDRICA"**

Volto a misurare **l'efficacia dei sistemi di approvvigionamento** tenendo conto di **tutti gli usi concorrenti (non solo civile), della descrizione dei sistemi di approvvigionamento** e delle **interferenze con acque meteoriche e di riuso.**



ruolo dei gestori del SII nel coinvolgere e attivare gli altri attori

Necessità di **grandi opere di approvvigionamento idrico** come invasi, reti interconnesse, opere e di impianti necessari **all'adattamento climatico**: opere a servizio di un'area vasta, inter-ambito o sovra-ambito

## Governance e finanziamento

Approccio di area vasta, con il coinvolgimento e il coordinamento di più soggetti nella «catena di governo» e altrettanti soggetti finanziatori e attuatori.

## Migliorare il coordinamento tra

**le pianificazioni di bacino e ambito** (obiettivi e opere nel medio-lungo)

## Regolazione

**MTI4: rendere più chiaro il ruolo strategico di queste infrastrutture e il trattamento tariffario dei relativi costi**

 **Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale**



  
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

 **Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po**



 **Autorità Idrica Toscana**



## Gestione del Drenaggio urbano --> verso i Piani di Gestione integrata delle acque meteoriche e reflue urbane

Si tratta di un'occasione per **ridefinire il ruolo del gestore del servizio idrico**, considerando le interferenze tra gestione del drenaggio urbano e acque meteoriche e del servizio idrico integrato.

**Occorrerebbe un approccio industriale** anche nella gestione delle acque meteoriche (prevenzione, programmazione, investimenti, capacità finanziaria e attuativa).

In questo senso l'**MTI4 riconosce i costi operativi e di investimento della presa in carico della gestione delle acque meteoriche da parte dei gestori del SII.**

## Promozione del riuso delle acque reflue depurate

Presente nella proposta di revisione acque reflue urbane e anche nell'MTI4 con un meccanismo incentivante di premialità (attività che contribuisce all'adattamento ai cambiamenti climatici dei settori industriale e agricolo);

# RIFIUTI ED ECONOMIA CIRCOLARE .

---

# LE SFIDE PER LA TOSCANA AL 2035 NELLA TRANSIZIONE DEL SETTORE DEI RIFIUTI URBANI VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE

Le linee di indirizzo strategiche comunitarie e nazionali e la regolazione economica pongono alcune sfide importanti per le aziende del settore nel prossimo decennio

- Focus sulla quantità e sulla **qualità** delle attività di **differenziazione dei rifiuti** (riduzione dello scarto tra raccolta differenziata e riciclo) e sulle **performance degli impianti di trattamento**, per raggiungere gli obiettivi comunitari su riciclo e smaltimento in discarica. Si incentivano processi che possono originare materie prime seconde in quantità/qualità adeguate.
- **Incentivi fiscali, economici e tariffari:**
  - **sostegno delle attività di riciclo e utilizzo di materie prime secondarie** (es. crediti d'imposta, strumenti economici che attestino i benefici ambientali derivanti dall'impiego di prodotti riciclati, Certificati del Riciclo ecc.)
  - **schemi di responsabilità estesa del produttore** per flussi strategici : da definire per rifiuti tessili (già definiti per RAEE e imballaggi)
  - Passaggio da regime di tributo a uno di **tariffazione corrispettiva** per favorire la differenziazione dei rifiuti.
  - Ripensamento dei **modelli di chiusura del ciclo**: i meccanismi tariffari (e di perequazione di ARERA), seppur in un contesto di incertezza regolatoria (impianti minimi), renderanno sempre meno conveniente lo smaltimento in discarica.
- La spinta verso l'**autosufficienza regionale** da parte dell'UE non si traduce solo in un beneficio ambientale, ma è anche un tema di **sicurezza economica**, inteso come fattore di competitività del settore produttivo e di «indipendenza» nel trattamento.

# GLI OBIETTIVI UE GUIDANO IL SETTORE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI NELLA TRANSIZIONE VERSO L'ECONOMIA CIRCOLARE

- Gli sforzi dei regolatori a livello comunitario, nazionale e locale sono e dovranno essere rivolti al raggiungimento degli obiettivi di riciclo (65%) e massimo conferimento in discarica (10%) al 2035, ancora lontani dall'essere raggiunti.
- L'introduzione di **strumenti economici e tariffari diventa fondamentale** per chiudere i divari.

## GLI OBIETTIVI DI RICICLO E MASSIMO CONFERIMENTO IN DISCARICA

% sul totale dei rifiuti urbani raccolti



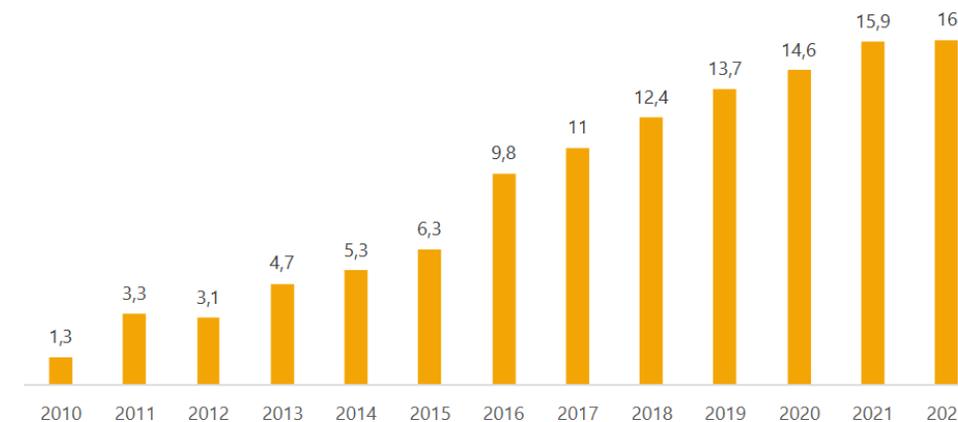
\*Ottenuta dalle simulazioni di calcolo secondo le metodologie 2 e 4 (quest'ultima al netto dei quantitativi di rifiuti da C&D provenienti dalla raccolta differenziata).

\*\*Calcolata applicando la metodologia basata sui criteri previsti dall'Art. 5-bis "regole per calcolare il conseguimento degli obiettivi" del D.Lgs. 36/2003.

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA e Commissione UE

## LO SCARTO TRA RACCOLTA DIFFERENZIATA E RICICLO

Differenza tra le % di raccolta differenziata e di riciclo dei rifiuti urbani\*



\*Ottenuta dalle simulazioni di calcolo secondo le metodologie 2 e 4 (quest'ultima al netto dei quantitativi di rifiuti da C&D provenienti dalla raccolta differenziata).

Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

La lontananza rispetto ai *target* di riciclo e di smaltimento in discarica e l'aumento dello scarto tra RD e riciclo rappresentano due delle grandi sfide con cui dovrà confrontarsi il settore

# LA STRATEGIA PER L'ECONOMIA CIRCOLARE DOVRÀ INDIVIDUARE GLI STRUMENTI ECONOMICI A SOSTEGNO DEL RICICLO

- Il ricorso ai prodotti riciclati nei processi produttivi, in luogo delle corrispondenti materie prime vergini, garantisce innumerevoli benefici, sia da un punto di vista ambientale sia in termini economici.
- Il riciclo necessita quindi di essere sostenuto e incentivato e gli strumenti economici di derivazione europea, che mirano a coniugare gli obiettivi climatici con la sostenibilità economica, potrebbero essere mutuati e/o costituire uno spunto per introdurre un meccanismo *ex novo*.

## STRUMENTI DI POLICY AMBIENTALE A CONFRONTO

	EU ETS	GARANZIE D'ORIGINE	CERTIFICATI BIANCHI
<b>Dimensione di riferimento</b>	Emissioni di anidride carbonica e gas equivalenti	Energia proveniente da fonti rinnovabili	Risparmi di energia dovuti a interventi di efficientamento
<b>Livello di governance</b>	Comunitario	Comunitario e nazionale	Nazionale
<b>Basato su target quantitativi</b>	Sì, target emissivi	No	Sì, target di risparmio di TEP
<b>Soggetti che sostengono i costi</b>	Imprese inquinanti operanti nei settori inclusi	Imprese che desiderano certificare la provenienza rinnovabile dell'energia non autoprodotta	Imprese distributrici di energia elettrica e gas obbligate
<b>Impatto per le finanze pubbliche</b>	Entrate positive per gli Stati Membri e per lo più reinvestimento interno	Entrate positive per GSE nel caso delle aste; per il resto, sostanziale neutralità contabile	Neutralità contabile

La **Strategia Nazionale per l'Economia Circolare** rappresenta il contenitore adeguato ove collocare un nuovo meccanismo o estendere al riciclo uno degli strumenti già esistenti

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF Ricerche

# LA PLASTICA È DA ALCUNI ANNI AL CENTRO DELLE *POLICY* AMBIENTALI DELL'UE. SI ATTENDE UN CAMBIO DI PASSO SUL RICICLO

Il riciclo della plastica è da alcuni anni al centro delle politiche comunitarie, per diverse ragioni:

1. l'impiego di plastica riciclata assicura nuova vita a scarti e rifiuti che altrimenti verrebbero destinati in discarica o, nella migliore delle ipotesi, alla produzione di energia;
2. costituisce il miglior antidoto al *littering*, assicurando una salvaguardia più efficace dell'ecosistema marino e terrestre;
3. può contribuire a raggiungere l'obiettivo del PNIEC sulla riduzione di emissioni climalteranti (fino al 2% delle emissioni complessive dell'Italia).



- Nella Relazione 2023 sullo stato d'avanzamento rispetto agli obiettivi di riciclaggio, la Commissione Europea chiede **maggiori sforzi per conseguire gli obiettivi di riciclaggio degli imballaggi in plastica**.
- In un report della Corte dei Conti Europea, si evince che **gli imballaggi in plastica hanno il più basso tasso di riciclaggio** e che gli Stati UE si appoggiano sui Paesi extra-UE per il trattamento dei propri rifiuti di imballaggio in plastica.

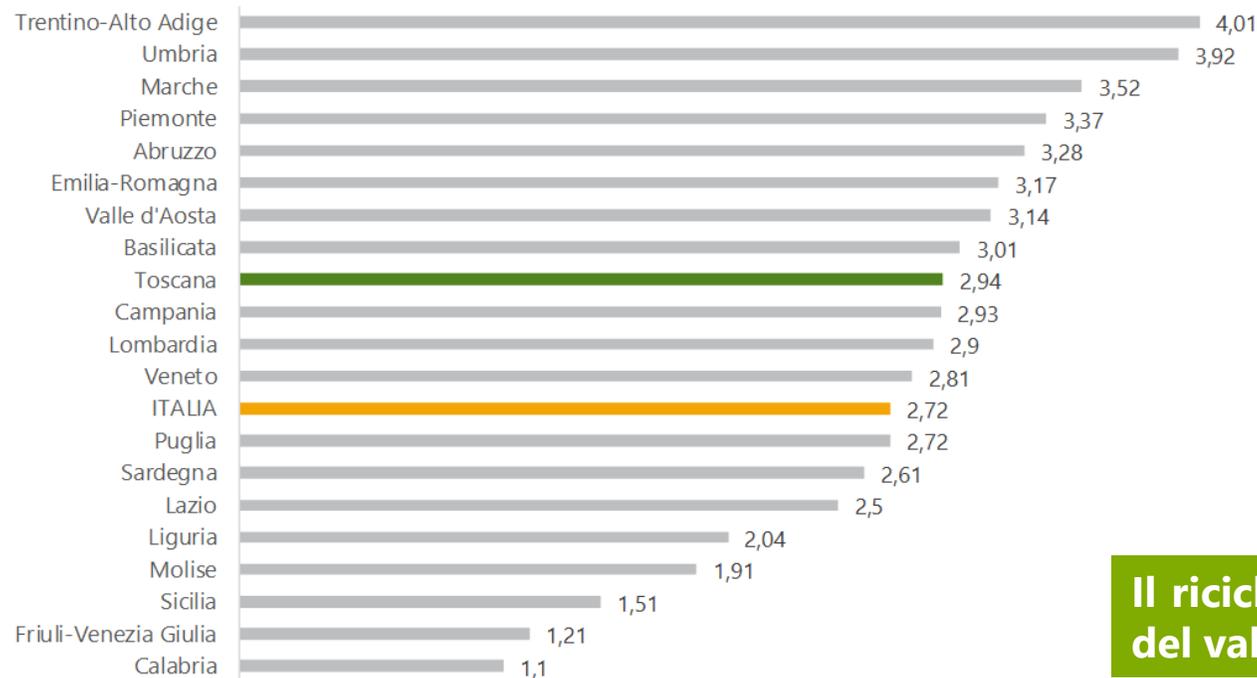


# RIFORMA DELL'EPR ED ESTENSIONE DEL MECCANISMO AD ALTRI FLUSSI: I RIFIUTI TESSILI SONO UNA PRIORITÀ

- La Strategia Nazionale per l'Economia Circolare dovrà riformare l'EPR e individuare nuovi flussi da assoggettare al meccanismo.
- Proposta di revisione della direttiva quadro sui rifiuti, che prevede l'introduzione di regimi armonizzati di EPR per i **rifiuti tessili**: un flusso strategico che necessita di uno sviluppo del riciclo e di un sostegno al mercato delle materie prime seconde

## IL RIFIUTO TESSILE INTERCETTATO PER REGIONE

Kg/abitante, anno 2022



160  
mila

le tonnellate di rifiuti tessili intercettati in Italia nel 2022



663  
mila

le tonnellate **potenzialmente intercettabili** di rifiuti tessili in Italia

**Il riciclo dei rifiuti tessili è un segmento della catena del valore che deve ancora essere sviluppato!**

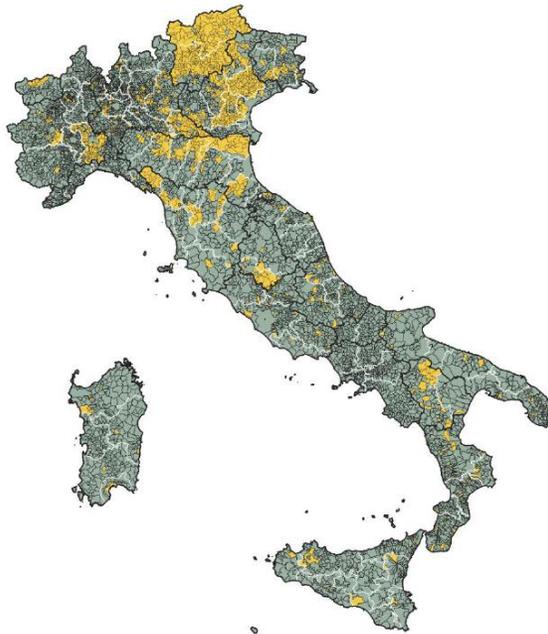
Fonte: elaborazioni REF Ricerche su dati ISPRA

# TARIFFA PUNTUALE: SOLO IL 15% DEI COMUNI HA SUPERATO I CRITERI DI TARIFFAZIONE PRESUNTIVA

- La tariffa puntuale è lo strumento economico che più incarna il principio comunitario "chi inquina paga" nella gestione dei rifiuti urbani, fornendo un incentivo economico alla riduzione del rifiuto indifferenziato conferito.
- La graduale transizione da un regime di tributo a uno di tariffa costituisce una tendenza chiara che caratterizzerà il settore nei prossimi anni

## COMUNI A TARIFFAZIONE PUNTUALE

Anno 2022

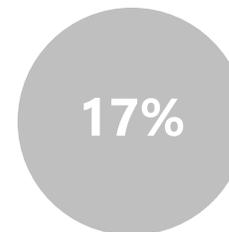


Fonte: ISPRA

ARERA ha sottolineato come dal passaggio ad un regime di tariffa «potrebbero derivare positivi effetti in termini sia di rafforzamento delle competenze gestionali sia di efficienza delle attività di riscossione», dal momento che l'attività di riscossione passerebbe dal Comune al gestore



La quota della popolazione **italiana** a tariffa puntuale (1.298 Comuni)



La quota della popolazione **toscana** a tariffa puntuale (52 Comuni)

# TRANSIZIONE ENERGETICA.

---

# LE SFIDE PER LA TOSCANA AL 2035 NELLA TRANSIZIONE DELL'ENERGIA: LA TRANSIZIONE ENERGETICA

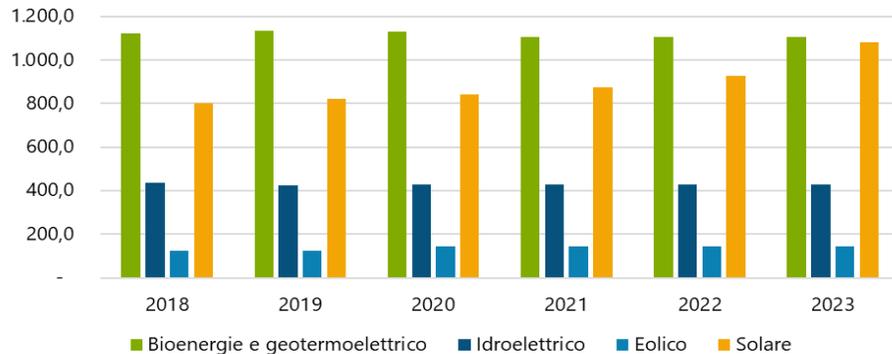
I processi di trasformazione dei sistemi energetico, elettrico e della mobilità pongono molte sfide di adattamento ai cambiamenti ma anche ampie opportunità

- Il principale focus degli sforzi politici ed economici è sulla decarbonizzazione: crescita delle **rinnovabili in primo piano**, raggiungimento dei **target comunitari al 2030** (declinati prima a livello nazionale e, solo di recente, a livello regionale), diffusione di nuove tecnologie *green* e differenziazione delle fonti di generazione di elettricità e calore. Obiettivi ottenuti tramite:
  - Importanti **Decreti d'incentivazione**: FERX, FER2, altri Decreti minori legati al PNRR (ad esempio CER o idrogeno)
  - Regolamenti prescrittivi, come il nuovo **PNIEC** o la creazione di **Aree Idonee** regionali
  - Regolazione, attraverso l'integrazione di nuovi strumenti come la *demand response*, la generazione distribuita, il nuovo codice del Dispacciamento e la regolazione ex-novo per il teleriscaldamento
- Lo sfruttamento delle peculiarità della Toscana legate ai collegamenti marittimi, alla disponibilità di **scarti agricoli** (e, in misura minore, FORSU) e di progetti innovativi sull'idrogeno, per costruire una regione virtuosa che possa internalizzare la produzione *green* e il consumo di energia sul territorio, per i trasporti pesanti (biometano e idrogeno) e per il trasporto su gomma (colonnine di ricarica)
- Nel nuovo PNIEC viene dato maggior spazio alla **geotermia** rispetto alla prima versione. La Toscana ha pochissimi rivali in termini di potenziale --> in prima linea per incentivi FER2 e per teleriscaldamento efficiente regolato (dal 2025)

# IL FUTURO DELLE RINNOVABILI IN TOSCANA

La Regione Toscana ha fissato l'obiettivo di carbon neutrality entro il 2050...

Rinnovabili in Toscana: capacità installata (MW)\*



**Il FER2 prevede aste dal 2025 al 2028 per varie tecnologie, tra cui la geotermia, tramite "CfD":**

Geotermico tradizionale innovativo (nuovi)	100 MW
Geotermico tradizionale innovativo (rifacimenti)	150 MW
Geotermico a immissioni nulle	60 MW

In cinque anni (2018-2023):

Eolico



Geotermoelettrico



Solare



## Leggi e atti regolatori strategici per l'orizzonte 2030/2035



- Decreto «Aree Idonee» - contenente i piani di Burden Sharing per le regioni e identificazione delle aree idonee regionali

### Progressione annuale di installazioni (MW) per la Toscana secondo il DM Aree Idonee

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
42	150	359	667	1019	1444	1958	2587	3332	4250



- DM FER2 - nuovi incentivi per la geotermia
- DM FERX - per le rinnovabili ad ampia diffusione



- PNIEC 2024 - per la revisione degli obiettivi nazionale (prevista una crescita della geotermia da 5,8 a 7,5 TWh al 2030)



- Disciplina regolatoria sul **Teleriscaldamento** - Inizio di una regolazione *cost reflective* che sia capace di traghettare il settore verso la decarbonizzazione richiesta dalla **RED III** → Nuovi sistemi di TLR efficiente tramite geotermia?

In corso definizione del metodo regolatorio definitivo a partire dal 1° gennaio 2025 via DCO 214/2024

# IL BIOMETANO COME TASSELLO (DELICATO) REGIONALE

## Integrare le filiere e favorire la coordinazione per lo sviluppo del biometano

Secondo la European Biogas Association (aprile 2024), il potenziale italiano di biometano è di quasi 6 miliardi di m<sup>3</sup> annui al 2030.

Secondo il database proprietario di REF Ricerche (maggio 2024), si rileva una mancanza di impianti di produzione di biometano nel centro Italia rispetto al nord.

L'attuale contesto offre grandi opportunità:

- ✓ Ritardi in centro Italia mostrano un'apparente mancanza di concorrenza sul fronte FORSU
- ✓ Incentivi: sovrapposizione periodo finale DM 2018 e periodo iniziale DM 2022
- ✓ Regime degli impianti minimi

Intercettazione dei rifiuti organici nel 2022:

- Toscana: 144 kg/abitante
- Italia: 123 kg/abitante

	Numero impianti	Capacità totale mln m <sup>3</sup>
Nord Italia	61	378~503
Centro Italia	30	135~180
- di cui Toscana	6	30~40
Sud Italia e isole	16	50~67

Si rende necessario un **coordinamento a livello regionale** per far sì che la capacità impiantistica dedicata al **biometano da FORSU** sia coerente con i fabbisogni di trattamento regionale.

39  
Mln  
smc

Biometano potenzialmente producibile **dalla FORSU** intercettata oggi in Toscana, pari a circa l'1% dei consumi regionali di gas naturale nel 2021 (fonte MASE) → rimane da considerare il potenziale lato scarti agricoli...

**N.B.** Il processo di elettrificazione della mobilità su gomma spinge i biocarburanti verso il trasporto aereo e marittimo

## Attenzione a livello comunitario e nazionale per generazione distribuita e bilanciamento delle reti

- In arrivo nuovo Codice di Rete Europeo sulla **demand response** - utilities come soggetti aggregatori; consumatori come fornitori (attivi o passivi) di flessibilità - ed il Nuovo Testo Integrato del Dispacciamento Elettrico (**TIDE**) - distributori responsabili per alcuni servizi ancillari
- **CER**: Stanziati 2,2 miliardi di euro dal PNRR per lo sviluppo delle CER. Focus sui **Comuni sotto i 5000 abitanti** (in Toscana 119 comuni su 273). Quale ruolo per utilities e imprese?

## Alternative al gas: sfruttamento del calore, diffusione dell'idrogeno e mobilità sostenibile

- L'inizio del regime regolatorio per i **sistemi di teleriscaldamento** offre l'opportunità di sviluppare reti diffuse in vicinanza ad aree ad alta **attività geotermica** e di rendere ancora più efficienti i termoelettrici già in essere. È possibile ed auspicabile il rinnovamento per una **seconda tornata degli incentivi PNRR** sulle reti efficienti di teleriscaldamento.
- Il processo di elettrificazione della mobilità su gomma spinge i biocarburanti verso il trasporto aereo e, in particolare nel caso toscano, marittimo. Possibilità di utilizzare **biocarburanti e biogas** come carburanti per autobus, treni e navi, anche attraverso lo sfruttamento degli **scarti di lavorazione agricola**.
- La Toscana sembra aver assunto un ruolo quasi "pionieristico" sull'**idrogeno**, con progetti nel 2011 e 2018. Nel 2023 sono stati ottenuti 17 milioni tramite PNRR per il progetto Rosignano HVG. Le potenzialità per istituire una filiera dedicata al trasporto marittimo o su rotaia sono maggiormente presenti in Toscana che in altre regioni d'Italia.
- Grazie ai fondi stanziati dal PNRR per la realizzazione di **stazioni di ricarica rapida** fino a 175 kW, entro il 2025 saranno installati oltre 21.000 punti di ricarica sulle superstrade e nei centri urbani, con un investimento di 713 milioni di euro. Secondo quanto previsto dal PNRR, i punti di ricarica dovranno essere distribuiti secondo una base uniforme su tutto il territorio italiano: **per la Toscana sono previste 502 colonnine sulle superstrade e 817 nei centri urbani**.



REF Ricerche

Via Aurelio Saffi, 12 – 20123, Milano, Italia

[www.refricerche.it](http://www.refricerche.it)

[www.laboratorioref.it](http://www.laboratorioref.it)