

# RIFIUTO ORGANICO: MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLE RACCOLTE E L'EFFICIENZA DEL TRATTAMENTO PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI RICICLAGGIO.

Laboratorio SPL Collana Ambiente

---

## ABSTRACT.

Il rifiuto organico rappresenta il 35% dei rifiuti urbani in peso. Qualità del rifiuto organico ed efficienza del trattamento sono dunque ingredienti imprescindibili per raggiungere gli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani. La regolazione della qualità tecnica ARERA integrata nei bandi di gara aiuterà a migliorare la qualità delle raccolte e a disciplinare il bilanciamento tra "concorrenza" e "prossimità" nel trattamento. Ma non possiamo attendere il 2028.

*Organic waste accounts for 35% of municipal waste by weight. The quality of organic waste and the efficiency of its treatment are therefore essential ingredients for achieving municipal waste recycling targets. The ARERA technical quality regulations included in tenders will help improve the quality of collections and regulate the balance between "competition" and "proximity" in treatment. But we cannot wait until 2028.*

Gruppo di lavoro: **Andrea Ballabio, Donato Berardi, Nicolò Valle**

REF S.r.l., Via Aurelio Saffi, 12, 20123 - Milano ([www.refricerche.it](http://www.refricerche.it))

Il Laboratorio è un'iniziativa sostenuta da (in ordine di adesione): ACEA, SMAT, IREN, Siciliacque, Acquedotto Pugliese, HERA, Metropolitana Milanese, CSEA, Viveracqua, Romagna Acque, CAFI, GAIA, FCC Aqualia Italia, Veritas, Confservizi Lombardia, AssoAmbiente, Coripet, CONAI, Idea, CIC, Montello, Confservizi Veneto, Confservizi Piemonte, A2A, Edison, ASSBB, Assorimap, Acqua Novara VCO, SUEZ Italy, Aquanexa, Gruppo CAP, Società del Gres, Alia Servizi Ambientali, Acque Bresciane, Assolombarda, Lario Reti Holding, Erion Compliance Organization, Acque del Sud.

---

## GLI ULTIMI CONTRIBUTI.

- n. 306 - Acqua** - Qualità tecnica nel servizio idrico integrato: punti di forza e vulnerabilità, ottobre 2025
- n. 305 - Acqua** - La prima applicazione degli European Sustainability reporting standard nelle utility idriche, ottobre 2025
- n. 304 - Transizione Energetica** - Nuove imposte ambientali su gas e carburanti: l'impatto dell'ETS2 sui consumatori, ottobre 2025
- n. 303 - Rifiuti** - Gestione dei RAEE: cosa cambia?, ottobre 2025
- n. 302 - Climate Finance** - Rischi climatici per le banche: una metodologia quantitativa di stima del rischio, ottobre 2025
- n. 301 - Focus Acqua** - Il ruolo della regolazione incentivante per favorire il contenimento delle perdite idriche, ottobre 2025
- n. 300 - Acqua** - PNRR e servizio pubblico: concluso o al collaudo il 53% degli interventi, settembre 2025
- n. 299 - Transizione Energetica** - Biomasse sostenibili e biometano fra spinte del mercato e incertezze normative, luglio 2025
- n. 298 - Acqua** - La nuova direttiva CSRD: dall'intenzione all'azione, IRO e strumenti operativi, luglio 2025
- n. 297 - Rifiuti** - MTR-3: la regolazione procede nel segno della continuità, luglio 2025

Tutti i contenuti sono liberamente scaricabili previa registrazione dal sito [Laboratorioref.it](http://Laboratorioref.it)

---

## LA MISSIONE.

Il Laboratorio Servizi Pubblici Locali è una iniziativa di analisi e discussione che intende riunire selezionati rappresentanti del mondo dell'impresa, delle istituzioni e della finanza al fine di rilanciare il dibattito sul futuro dei Servizi Pubblici Locali.

Molteplici tensioni sono presenti nel panorama economico italiano, quali la crisi delle finanze pubbliche nazionali e locali, la spinta comunitaria verso la concorrenza, la riduzione del potere d'acquisto delle famiglie, il rapporto tra amministratori e cittadini, la tutela dell'ambiente.

Per esperienza, indipendenza e qualità nella ricerca economica REF è il "luogo ideale" sia per condurre il dibattito sui Servizi Pubblici Locali su binari di "razionalità economica", sia per porlo in relazione con il più ampio quadro delle compatibilità e delle tendenze macroeconomiche del Paese.

## PREMESSA

Il **rifiuto organico**<sup>1</sup> si trova al centro di un **intenso dibattito** economico, istituzionale e giurisprudenziale. In primo luogo, **rileva la mancata definizione del c.d. "market design" della frazione umida, che oscilla costantemente** tra una **gestione concorrenziale** improntata alla **"libera circolazione"** a livello **nazionale** e un **trattamento regolato** di **"prossimità"**, di declinazione per lo più **regionale**.

L'incertezza normativa ascrivibile al D.Lgs. n. 152/2006 (Testo Unico in materia Ambientale, TUA) ha contribuito alle criticità che hanno caratterizzato la prima applicazione della regolazione delle tariffe di accesso agli impianti, introdotta da ARERA nel primo biennio del secondo periodo regolatorio (2022-2025), nello specifico caso della definizione dei criteri di classificazione degli impianti da assoggettare alla regolazione tariffaria. Il successivo Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR) si è limitato ad enucleare dei criteri generali per questa classificazione impiantistica, laddove - nei fatti - si è assistito ad un eccesso di regolazione per il biennio 2022-2023, a causa di un ricorso improprio all'istituto degli impianti "minimi" anche in regioni ove non si rinvenivano *deficit* di trattamento e/o fallimenti di mercato conclamati. Diverse pronunce giurisprudenziali (AGCM, CdS, ANAC) hanno provato a fare chiarezza sul punto, correggendo le pratiche di sottrazione dei flussi di umido alle normali logiche di mercato, anche nei territori ove mancavano i presupposti per l'intervento pubblico<sup>2</sup>. Tuttavia, alla vigilia del terzo periodo regolatorio (2026-2029) nonostante il sostegno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) a nuovi impianti ancora da realizzare e gli impianti già entrati in esercizio nel biennio 2024-2025, permane forte incertezza a causa di nuove pronunce giurisprudenziali, che sembrano andare in direzione contraria a quello che sembrava un orientamento giurisprudenziale ormai consolidato. L'approvazione del Metodo Tariffario Rifiuti per il terzo periodo regolatorio (**MTR-3**) offre alcuni spunti utili e soluzioni per ricomporre la questione.

In secondo luogo, **il trattamento del rifiuto organico si caratterizza per livelli differenti di dotazione impiantistica efficiente**, essenzialmente tra impianti che combinano il recupero di energia al riciclo della frazione umida e impianti sprovvisti di linee di digestione anaerobica e tra Nord e resto del Paese. Negli ultimi anni, i corrispettivi per il trattamento della FORSU in alcune aree del Paese sono crollati: dai circa 130 euro/ton (escluso il trasporto) del 2021, ai circa 60 euro/ton del 2024-2025, con punte anche di 20-30 euro/ton. Valori, questi, che rischiano di escludere dal mercato del trattamento della FORSU la maggior parte degli impianti di compostaggio, con conseguente focalizzazione di questi ultimi sul trattamento del verde e dei fanghi. Ciò peraltro appare coerentemente con gli sfidanti obiettivi di produzione di biometano, che non sarebbe possibile produrre con il rifiuto verde. Non riuscendo a reperire flussi sul mercato, già ora alcuni impianti di trattamento sono riconvertiti in impianti di trasferta.

<sup>1</sup> Nel documento verrà mutuata la medesima classificazione adottata dall'ISPRA nel "Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2024", che suddivide i rifiuti organici in base alle seguenti categorie: frazione umida, verde, fanghi e altro (rifiuti di carta, cartone, legno, rifiuti provenienti da comparti industriali (agroalimentare, tessile, carta, legno), rifiuti da trattamento aerobico e anaerobico dei rifiuti). La frazione umida, costituita dall'insieme dei rifiuti biodegradabili di cucine e mense (EER 200108) e dei rifiuti dei mercati (EER 200302), e il verde, derivante dalla manutenzione di giardini e parchi (EER 200201), compongono la frazione organica che rientra nel perimetro della raccolta differenziata dei rifiuti urbani. Sempre nel novero dei rifiuti biodegradabili, si rinvengono i quantitativi - essenzialmente di frazione umida - destinati alla pratica del compostaggio domestico che non vengono intercettati dai sistemi di raccolta, pur appartenendo alla frazione organica.

<sup>2</sup> Per maggiori approfondimenti, si rimanda ai *Position Paper* n. 268: "Mercato" vs "Regole": quale percorso?, Laboratorio REF, maggio 2024; n. 238: "Rifiuto organico: tra mercato, concorrenza e regole", Laboratorio REF, maggio 2023; n. 208: "PNGR e impianti "minimi": quale disegno di mercato?", Laboratorio REF, aprile 2022.

Un altro tema è il **deterioramento della qualità della frazione organica intercettata**. Negli ultimi anni, i quantitativi raccolti presentano maggiori materiali estranei che vanno a penalizzare il trattamento, soprattutto il recupero di materia finalizzato alla produzione di *compost* e/o biometano. Questo ostacola il conseguimento degli obiettivi comunitari di preparazione per il riutilizzo e di riciclaggio dei rifiuti urbani e il raggiungimento degli obiettivi di produzione di biometano. Da qui, **la forte attenzione che ARERA ha tributato al tema**, ponendo al centro la frazione umida nel processo di rafforzamento della regolazione della qualità tecnica.

Una volta ricostruiti i principali indicatori chiave del trattamento e della raccolta, il presente *Position Paper* intende approfondire gli interventi regolatori dedicati alla promozione della qualità della frazione umida, raccolta e gestita, nonché **avanzare proposte di *policy* che possano favorire un riequilibrio del settore**.

## GLI INDICATORI CHIAVE DELLA GESTIONE DELLA FRAZIONE UMIDA

### Il trattamento della frazione umida

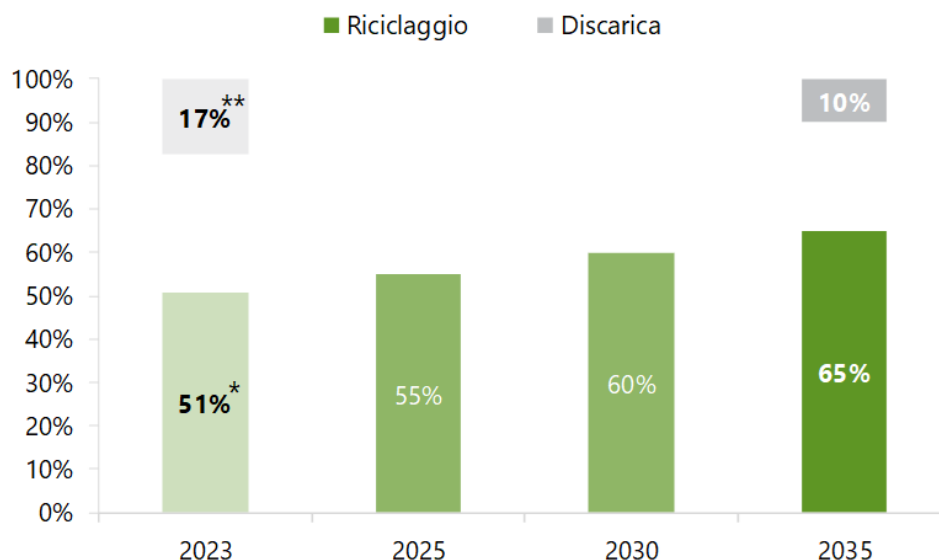
Il riciclo dell'umido è essenziale per raggiungere gli obiettivi di riciclaggio europei

Riciclare meglio  
l'umido per  
centrare i *target* UE

**La valorizzazione della frazione organica costituisce un ingrediente essenziale per raggiungere gli obiettivi di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio** fissati dall'Unione Europea (UE) per i rifiuti urbani, dal 50% del 2020 al 65% del 2035, ove per quest'ultima annualità lo smaltimento in discarica dovrà essere ridotto nella misura massima del 10% della gestione.

## ECONOMIA CIRCOLARE: LE SFIDE AL 2035

Valori percentuali riferiti alla gestione dei rifiuti urbani in Italia



\*Al netto dei quantitativi di rifiuti da C&D provenienti dalla raccolta differenziata.

\*\*Ottenuta applicando la metodologia di calcolo, stabilita ai sensi dell'Art. 5-bis "regole per calcolare il conseguimento degli obiettivi" del D.Lgs. n. 120/2020.

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ISPRA e UE

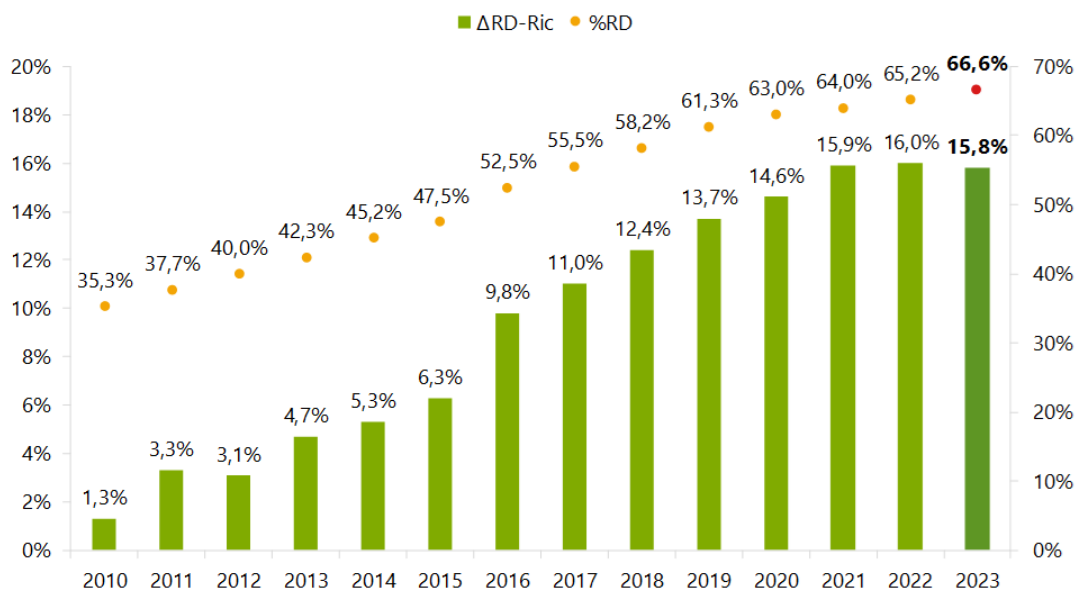
Come si può osservare dal grafico precedente, l'Italia dovrà ridurre lo smaltimento in discarica di almeno il 7% di quanto raccolto e incrementare il riciclaggio di non meno del 14% di quanto raccolto entro il 2035. Sulla base degli attuali valori di gestione (2023), la frazione organica rappresenta il 41,2% del totale dei rifiuti urbani avviati a riciclaggio: se ne desume che a fronte di un tasso di riciclaggio pari al 50,8%, oltre venti punti percentuali sono dati dal riciclaggio della frazione organica. Un contributo che è destinato a crescere dal momento che **la frazione organica incide per il 34,7% dei rifiuti urbani raccolti**<sup>3</sup> (circa 10 milioni di tonnellate), comprendendo sia la raccolta differenziata sia i rifiuti conferiti erroneamente nell'indifferenziato.

Negli ultimi anni, si registra un progressivo allargamento della differenza tra tasso di raccolta differenziata e tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani: dall'1,3% del 2010 al 15,8% del 2023, a suggerire un peggioramento della qualità dei rifiuti raccolti, come conseguenza di errati conferimenti e in ultima analisi dei materiali estranei conferiti e degli scarti del trattamento, anche a causa della scarsa efficienza media degli impianti di trattamento.

<sup>3</sup> Fonte: "Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2024", ISPRA.

## IL GAP TRA LA RACCOLTA DIFFERENZIATA E IL RICICLO DEI RIFIUTI URBANI

Valori percentuali, ottenuti per differenza tra le % di RD e di riciclaggio\*, anni 2010-2023



\*Al netto dei quantitativi di rifiuti da C&D provenienti dalla raccolta differenziata.

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ISPRA

### Il gap tra raccolta e riciclo si sta allargando

Giova ricordare che i rifiuti organici possono essere annoverati come riciclati se il loro trattamento restituisce *compost*, digestato o un altro prodotto con resa analoga di contenuto riciclato rispetto all'apporto, per un utilizzo come prodotto, materiale o sostanza riciclati.

Con la **Decisione di Esecuzione 2019/1004/UE**, tuttavia, la contabilizzazione delle modalità di calcolo degli obiettivi di riciclo è stata irrigidita rispetto alla Decisione 2011/753/UE, applicabile al calcolo dell'obiettivo del 50% per il 2020. Per la **frazione organica**, i volumi riciclati sono stati calcolati impiegando i valori di **input agli impianti di compostaggio e/o digestione anaerobica, al netto degli scarti** dei processi di trattamento, alla luce delle indicazioni della Decisione di Esecuzione e delle linee guida applicative fornite dall'Eurostat. Nel novero, rientrano anche i flussi avviati a compostaggio domestico (circa 333mila tonnellate nel 2023).

La quantità di frazione organica riciclata viene, quindi, ottenuta sottraendo ai quantitativi trattati in ogni singolo impianto agli scarti generati dalla medesima infrastruttura nel processo di riciclaggio. **Nasce da qui la necessità di migliorare la qualità delle raccolte e minimizzare gli scarti prodotti dal trattamento della frazione umida, sostenere gli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani**<sup>4</sup>. Così facendo, sarà possibile rientrare dalla procedura di infrazione aperta dalla Commissione UE nei confronti dell'Italia (**INFR(2024)2142**)<sup>5</sup> per il mancato raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani al 2020 (50%).

<sup>4</sup> Com'è noto, la componente di verde della frazione organica presenta un'incidenza di materiali estranei del tutto trascurabile.

<sup>5</sup> La Procedura di infrazione contesta il mancato conseguimento degli obiettivi di raccolta e riciclaggio dei rifiuti. In particolare, si registra il mancato raggiungimento dell'obiettivo 2020 del 50% di preparazione al riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani.

Mancano impianti in Campania, ma in tutte le altre regioni i divari sono pressoché chiusi

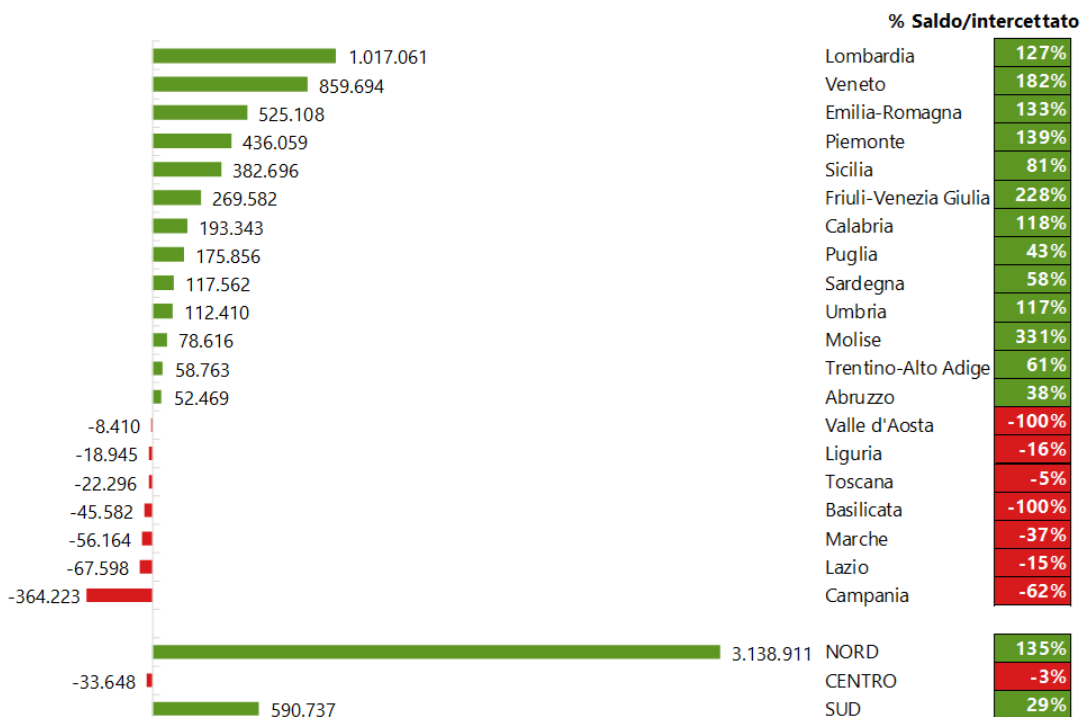
Solamente in Campania ci sono deficit di capacità

Mutuando il metodo codificato dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM)<sup>6</sup> per valutare la sussistenza dei criteri di classificazione degli impianti "minimi" in Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia, è stato ricostruito il **deficit impiantistico della frazione umida** rispetto alla domanda di trattamento delle regioni italiane. In particolare, alla capacità autorizzata degli impianti in esercizio<sup>7</sup> per la frazione umida, sono stati sottratti i rifiuti raccolti.

Come si può osservare dal grafico che segue, le regioni del **Nord**, e in particolare **Lombardia** (+1.017.061 ton) e **Veneto** (+859.694 ton), fanno segnare dei **robusti surplus impiantistici**. Una situazione di **sbilancio consistente** permane unicamente in **Campania** (-364.223 ton), con una capacità di trattamento che si ferma al 38% della frazione umida intercettata. Situazioni marginali di sbilancio si rinvencono anche in Lazio (-67.598 ton), nelle Marche (-56.164 ton), in Basilicata (-45.582 ton), in Toscana (-22.296 ton), in Liguria (-18.945 ton) e in Valle d'Aosta (-8.410 ton).

**LA DIFFERENZA TRA CAPACITÀ AUTORIZZATA IN ESERCIZIO E FRAZIONE UMIDA INTERCETTATA**

Tonnellate\* e valori percentuali rispetto ai volumi intercettati, anno 2023



\*Dalla capacità autorizzata complessiva, sono stati esclusi gli impianti che, nel 2023, hanno trattato esclusivamente il rifiuto verde ma non la frazione umida, tra i rifiuti urbani.

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ISPRA

<sup>6</sup> Fonte: "AS1875 – REGIONI EMILIA ROMAGNA E FRIULI VENEZIA GIULIA – MERCATO DEI SERVIZI DI TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI", AGCM, 23.12.2022. Nel documento, l'AGCM interpreta il deficit impiantistico rispetto alla domanda interna di trattamento, confrontando i quantitativi di frazione organica raccolti e i volumi di capacità autorizzata. Dai numeri ivi riportati, i valori sono riferibili unicamente agli impianti che hanno trattato o la frazione umida o il rifiuto verde. Si tratta, attualmente, dell'unica declinazione concreta delle prescrizioni ARERA per individuare gli impianti "minimi", valutando l'esistenza di pressione competitiva.

<sup>7</sup> Dalla capacità autorizzata complessiva, sono stati esclusi gli impianti che, nel 2023, hanno trattato esclusivamente il rifiuto verde ma non la frazione umida, tra i rifiuti urbani.

In generale, **emerge dunque come da Nord a Sud la capacità autorizzata è già oggi adeguata a trattare i volumi di frazione umida raccolta, con la sola eccezione della Campania, laddove Lazio, Marche, Basilicata, Toscana e Liguria presentano deficit autorizzativi meno accentuati e comunque destinati ad essere riassorbiti con gli impianti entrati in esercizio nel biennio 2024-2025.** In tal senso, le proiezioni del CIC al 30.05.2024<sup>8</sup> indicavano già un incremento della capacità di trattamento nel 2024, con una crescita della capacità installata a 11,4 milioni di tonnellate.

#### Divari di efficienza impiantistica: l'incidenza degli scarti del trattamento

L'incidenza degli scarti del trattamento varia tra le regioni

A livello impiantistico, si evince **un'incidenza degli scarti nel trattamento della frazione umida differenziata fra le diverse regioni del Paese.**

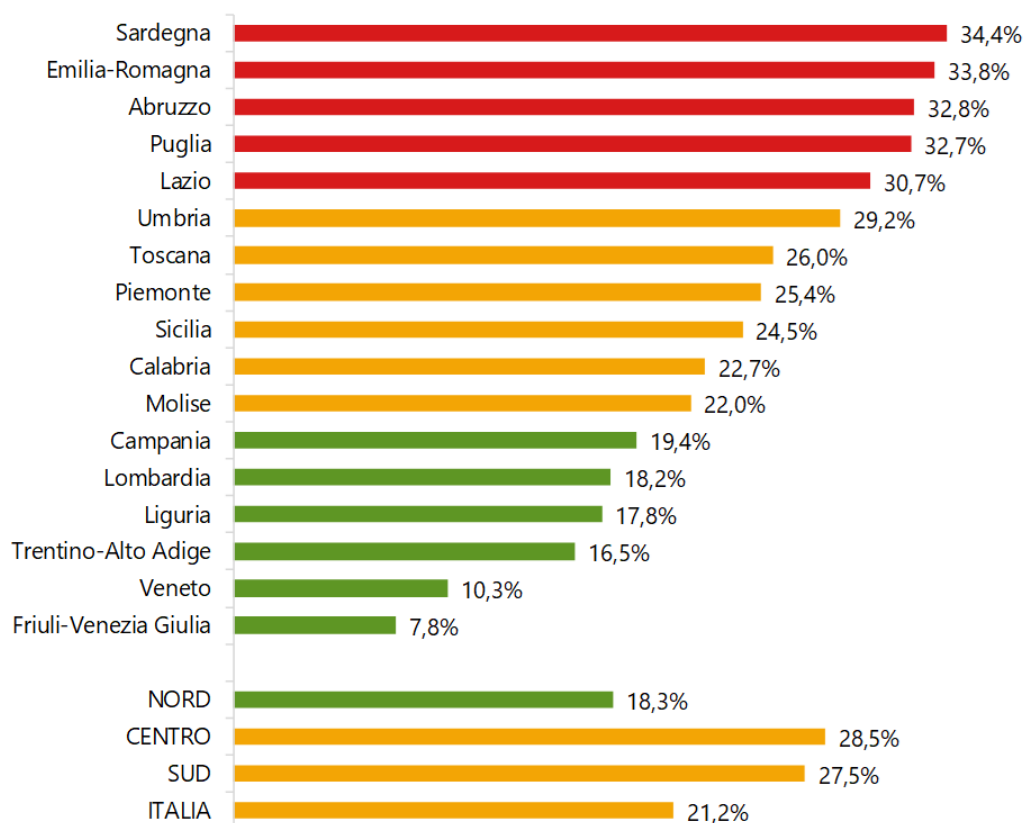
Come si può osservare dal grafico sottostante, gli scarti sul totale gestito negli impianti che hanno trattato almeno 10.000 tonnellate di frazione umida nel 2023 passano dall'8% del Friuli-Venezia Giulia al 34% della Sardegna, con le regioni del Nord che risultano mediamente più virtuose del resto del Paese.

Ridurre gli scarti appare prioritario per efficientare il trattamento della frazione umida, assicurando così maggiori quantitativi di prodotti da riciclo, a partire dal compost, oltre alla massimizzazione della produzione di biometano. **Il raggiungimento degli obiettivi di riciclo nei rifiuti urbani passa, infatti, prioritariamente dall'efficacia e dall'efficienza della raccolta e del riciclaggio della frazione umida.**

<sup>8</sup> "Analisi previsionale del fabbisogno impiantistico per il riciclo dei rifiuti organici", Centro Studi CIC, aggiornamento al 30.05.2024.

## L'INCIDENZA DEGLI SCARTI NEGLI IMPIANTI DI RICICLAGGIO ORGANICO DELLA FRAZIONE UMIDA\*

Valori percentuali, ottenuti rapportando gli scarti al totale dei rifiuti trattati, anno 2023



\*Sono stati considerati gli impianti che hanno trattato più di 10.000 tonnellate di frazione umida.

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ISPRA e CIC

### Il contributo del rifiuto organico alla riduzione delle emissioni

Gli impianti che trattano il rifiuto organico possono contribuire alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti. La digestione anaerobica consente di trasformare la frazione organica in biogas. In tal senso, il CIC riporta che i rifiuti a matrice organica hanno prodotto 475 milioni di m<sup>3</sup> di biogas, valorizzati con la produzione di 470 GWh di energia elettrica e 80 GWh di energia termica, di 201 milioni di m<sup>3</sup> di biometano - destinato principalmente ai trasporti e all'autotrazione, e di oltre 160 milioni di m<sup>3</sup> di anidride carbonica (316mila tonnellate di CO<sub>2</sub> a condizioni *standard*, 294mila tonnellate a condizioni ambiente), una parte della quale è stata trattata e commercializzata come gas tecnico anche all'interno dell'industria alimentare.

Inoltre, la stabilizzazione della sostanza organica nei digestati e nei *compost* limita la formazione di metano (CH<sub>4</sub>) e protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), che si verificherebbero in caso di degradazione incontrollata in discarica. Il *compost* prodotto, poi, favorisce il sequestro del carbonio nei suoli, migliorandone la fertilità e contribuendo ulteriormente alla mitigazione climatica.

In un'ottica di economia circolare, il **trattamento dell'organico rappresenta dunque una leva ambientale strategica per ridurre le emissioni** lungo la filiera dei rifiuti e promuovere un uso sostenibile delle risorse. In tal senso, appare meritevole di attenzione l'iniziativa lanciata dal CIC, c.d. "*Urban Carbon Farming*", volta a diffondere l'insieme di pratiche agricole rigenerative in contesti urbani e periurbani, impiegando *compost* e digestato. Gli obiettivi afferiscono al miglioramento della fertilità dei suoli urbani e del verde pubblico e al sequestro del carbonio nei terreni cittadini, rendendo il trattamento dell'organico un prezioso alleato della lotta resiliente al cambiamento climatico anche nei contesti urbani.

Sempre a livello ambientale, allo stato attuale di avanzamento del PNRR, appare difficile raggiungere effettivamente l'obiettivo di 2,3 miliardi di Sm<sup>3</sup> di biometano. Il che allontana ulteriormente gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), in cui si punta ad una produzione al 2030 di circa 5 miliardi di Sm<sup>3</sup> all'anno, di cui 1,1 miliardi al settore dei trasporti e 3,9 miliardi ad altri usi. A fronte di tali obiettivi, la stima complessiva più recente del GSE<sup>a</sup> - per l'anno 2025 - è di 791 milioni di Sm<sup>3</sup> per il settore dei trasporti.

<sup>a</sup> Fonte: "L'incentivazione del biometano in Italia: stato e prospettive", GSE, 18.11.2025.

### La differente efficienza del trattamento spiega la movimentazione tra le regioni

Per quanto riguarda la **gestione della frazione umida**, nonostante il settore del riciclo e del recupero dell'umido possa contare su un'impiantistica distribuita su tutto il territorio nazionale, i dati sulla movimentazione del rifiuto lungo lo stivale documentano gli esiti delle differenti efficienze nel trattamento. La ricostruzione del **saldo import-export**<sup>9</sup> delle regioni **consente di misurare in particolare l'efficienza economica nella gestione della frazione umida**. Un valore positivo segnala che il sistema regionale di trattamento è in grado servire la domanda del territorio e di attrarre rifiuti da altre regioni, in esito alla maggiore efficienza degli impianti. Di converso un valore negativo segnala un divario di efficienza impiantistica, che costringe il territorio a dipendere da impianti localizzati in altre regioni.

La frazione umida viaggia dal Centro-Sud verso il Nord per il trattamento

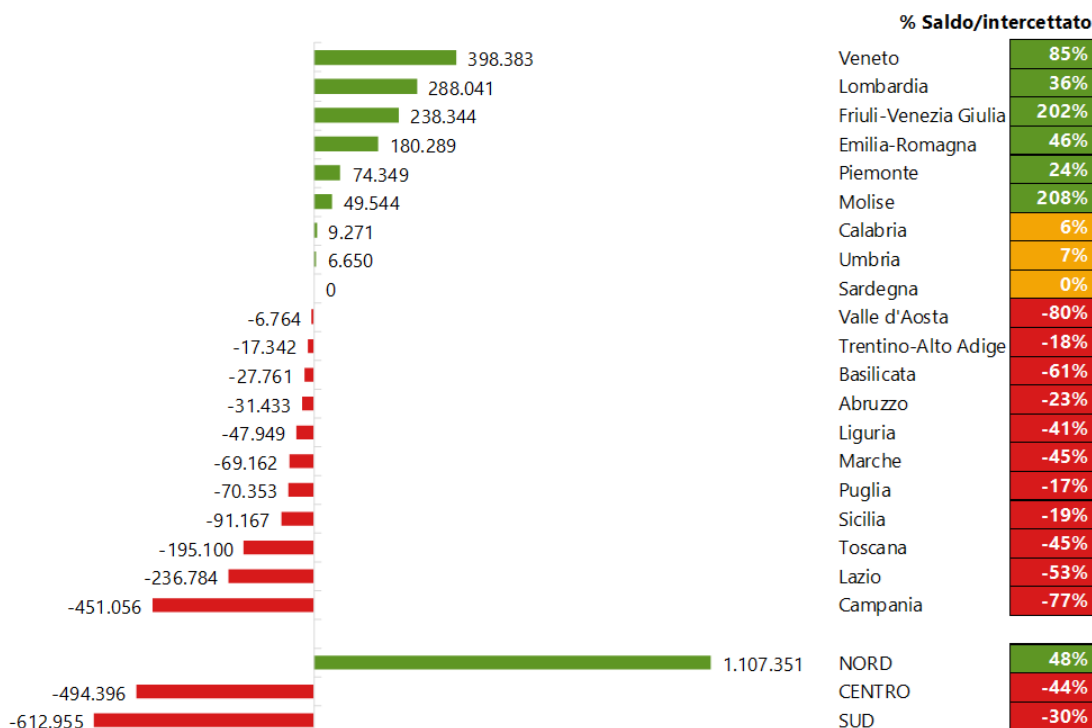
Come si può vedere dal grafico sottostante, **le regioni del Nord mostrano una capacità di attrazione dei flussi di gran lunga superiore** a quella del resto del Paese, denotando una maggiore economicità di prezzo nel trattamento dell'umido. Veneto (+398.383 ton), Lombardia (+288.041 ton) e Friuli-Venezia Giulia (+238.344 ton) sono i territori con un maggiore *surplus* di capacità di trattamento. Al contrario, Campania (-451.056 ton), Lazio (-236.784 ton) e Toscana (-195.100 ton) sono le regioni ove si rinviene un sistema di trattamento meno competitivo, che arriva rappresentare rispettivamente il 77%, il 53% e il 45% di quanto raccolto. Consolidando i valori regionali su base d'area, emerge come gli impianti settentrionali fungono da paracadute per le inefficienze del resto del Paese.

<sup>9</sup> L'indicatore è calcolato come differenza tra le tonnellate di frazione umida (EER 200108, EER 200302) da raccolta differenziata ricevute da fuori regione (*import*) e quelle destinate fuori regione (*export*).

Rifiuto organico: migliorare la qualità delle raccolte e l'efficienza del trattamento per raggiungere gli obiettivi di riciclaggio

### I DIVARI DI COMPETITIVITÀ NELLA GESTIONE DELLA FRAZIONE UMIDA (IMPORT-EXPORT)

Tonnellate\* e valori percentuali rispetto ai volumi intercettati, anno 2023



\*Il divario è calcolato come differenza tra le tonnellate di frazione umida (EER 200108, EER 200302) da raccolta differenziata ricevute da fuori regione (import) e quelle destinate fuori regione (export).

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ISPRA

**La persistente movimentazione dei rifiuti lungo lo Stivale (nonostante l'aumento della capacità impiantistica al Centro-Sud) è dunque da ascrivere *in primis* ad inefficienze gestionali piuttosto che alla carenza di impianti.**

#### Compostaggi: minore tasso di utilizzo e specializzazione sul verde

Il dettaglio sull'utilizzo della capacità autorizzata negli impianti che trattano le matrici organiche (frazione umida, verde, fanghi, altro) costituisce un ulteriore aspetto da analizzare al fine di comprendere l'evoluzione del trattamento del rifiuto organico.

I compostaggi sono meno utilizzati e si stanno specializzando sul verde

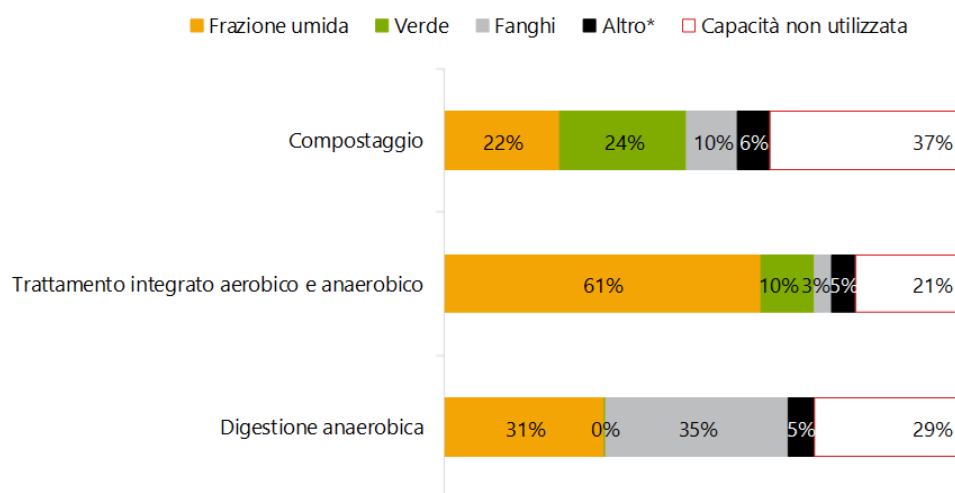
**I compostaggi rappresentano le infrastrutture gestionali ove la capacità non utilizzata è maggiore (37%) nel 2023**, a fronte di un trattamento complessivo di 3,4 milioni di tonnellate: 1,2 milioni di frazione umida, 1,3 milioni di verde, 530mila di fanghi e 332mila di altri rifiuti. Risulta, inoltre, che i compostaggi trattano principalmente il rifiuto verde, che rappresenta circa il 39% del materiale in ingresso agli impianti, quand'invece la frazione umida incide per circa il 77% dei rifiuti gestiti negli impianti di trattamento integrato aerobico e anaerobico, che hanno gestito 4,3 milioni di tonnellate nel 2023: 3,4 milioni di frazione umida, 565mila di verde, 178mila di fanghi e 248mila di altri rifiuti. Relativamente al trattamento anaerobico, la principale matrice organica gestita sono i fanghi, per circa il 49% del materiale in ingresso, a fronte di un trattamento

complessivo di 989mila tonnellate nel 2023: 430mila di frazione umida, 3mila di verde, 488mila di fanghi e 68mila di altri rifiuti.

La fotografia sottostante documenta bene come, nel 2023, gli **impianti** di trattamento integrato aerobico e anaerobico - **in grado di operare il recupero sia di energia sia di materia - sono riusciti a sfruttare in misura maggiore la capacità autorizzata**, rispetto alle altre opzioni di trattamento. Si nota inoltre anche una sorta di specializzazione produttiva nella gestione delle diverse matrici organiche: **il verde come feedstock prevalente nei compostaggi, la frazione umida negli impianti integrati e i fanghi nei trattamenti anaerobici**.

### L'UTILIZZO DELLA CAPACITÀ AUTORIZZATA NEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEL RIFIUTO ORGANICO IN ITALIA

Valori percentuali, anno 2023



\*Rifiuti di carta, cartone, legno, rifiuti provenienti da comparti industriali (agroalimentare, tessile, carta, legno), rifiuti da trattamento aerobico e anaerobico dei rifiuti.

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ISPRA

### L'intercettazione della frazione organica è stabile, ma la qualità sta peggiorando

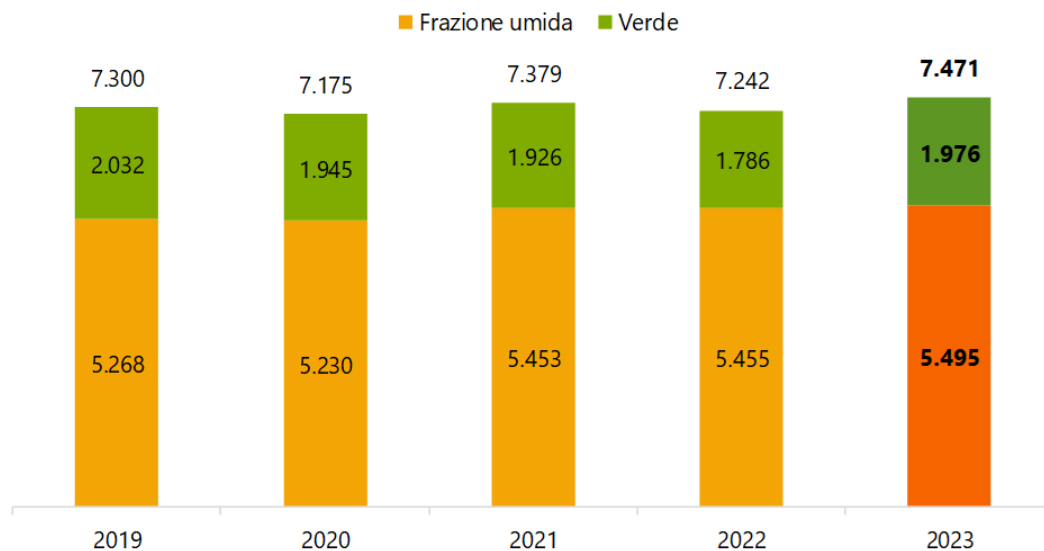
L'intercettazione della frazione organica è stabile

La raccolta della frazione organica è ferma negli ultimi anni

Relativamente alla **raccolta della frazione organica** (frazione umida, verde), l'andamento dell'intercettazione negli ultimi anni evidenzia come **i quantitativi** totali siano rimasti **sostanzialmente stabili**, con un leggero incremento (+2%) nel periodo 2019-2023. Tra il 2022 e il 2023, in particolare, la raccolta del verde fa registrare un aumento di circa 190mila tonnellate (+11%), a fronte delle 39mila tonnellate aggiuntive di umido intercettate.

## L'ANDAMENTO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DELLA FRAZIONE ORGANICA

Migliaia di tonnellate, anni 2019-2023



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ISPRA

Volumi intercettati: le differenze territoriali sono consistenti

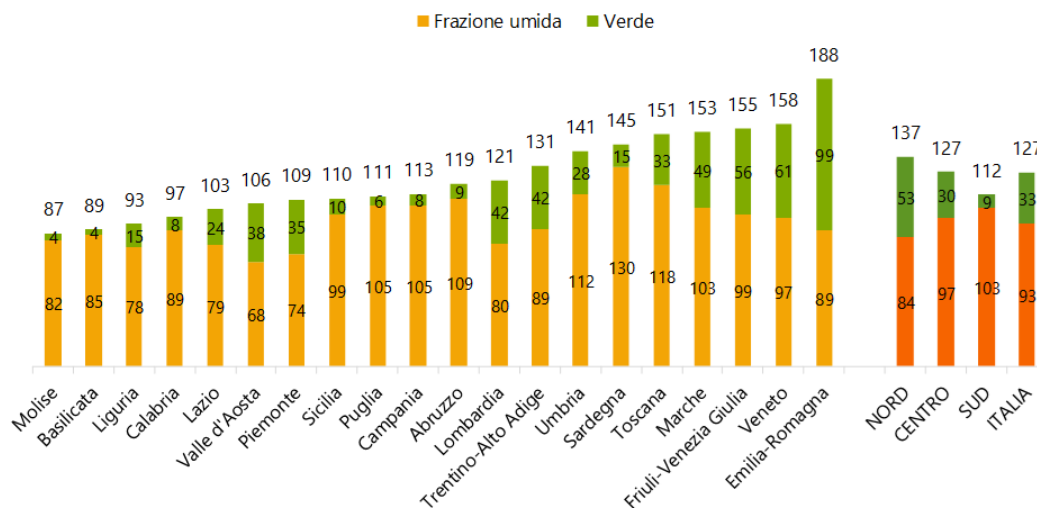
La raccolta della frazione organica varia tra regioni

**A livello territoriale**, si registrano delle **differenze** - espresse in termini pro capite - **consistenti**. A fronte di una media Italia di circa 127 kg/abitante nel 2023, le regioni italiane oscillano tra gli 87 kg/abitante del Molise e i 188 kg/abitante dell'Emilia-Romagna.

Le discrepanze territoriali non si limitano ai quantitativi complessivi, ma afferiscono anche al riparto tra umido e verde nella raccolta, per via delle peculiarità regionali, sia morfologiche sia sulle politiche di gestione del rifiuto verde in regime di mercato o privata. Il rifiuto verde passa, infatti, dai 4 kg/abitante di Molise e Basilicata, ai 99 kg/abitante dell'Emilia-Romagna.

## LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PRO CAPITE DELLA FRAZIONE ORGANICA

Kg/abitante, anno 2023



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ISPRA

### La qualità della raccolta della frazione organica sta peggiorando

Il peggioramento della qualità della raccolta costituisce una delle criticità principali che stanno frenando il pieno sviluppo del settore della frazione organica. Sulla base delle informazioni più recenti diffuse dal Consorzio Italiano Compostatori (CIC)<sup>10</sup>, sebbene i Criteri Ambientali Minimi (CAM) del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)<sup>11</sup> impongano di limitare i materiali estranei ad un massimo del 5%, **la qualità merceologica media si attesta al 93,6%**, alla luce delle quasi 1.600 indagini merceologiche effettuate nel **2023**. Ciò significa che la quota relativa di materiali non compatibili/compostabili (MNC) ammonta mediamente al 6,4% di quanto raccolto e avviato agli impianti di trattamento, con previsione di raggiungere il 6,6% nel 2024 e in progressivo deterioramento rispetto al 2019, quando i MNC si attestavano a circa il 5%.

Tra le cause indicate dal CIC, rilevano una significativa presenza di plastica tradizionale e sacchetti non certificati come compostabili. In aggiunta al danno ambientale, i materiali estranei nella raccolta della frazione umida causerebbero un aggravio di costi di trattamento nell'ordine di 240 milioni di euro, imputabili all'allontanamento e allo smaltimento degli scarti.

### La qualità della raccolta della frazione umida va migliorata

La presenza di maggiori quantitativi di MNC che devono essere rimossi comporta una maggiore produzione di scarti. Com'è noto l'efficienza nella rimozione dei materiali estranei è misurata del cosiddetto "effetto di trascinamento", che indica la misura della perdita di materiale potenzialmente riciclabile che avviene in esito alla rimozione dei materiali estranei. Negli impianti meno virtuosi il rapporto tra scarti e materiale estraneo può raggiungere anche valori superiori a 3, comportando al contempo sia una perdita di efficacia nel riciclaggio sia un quantitativo mag-

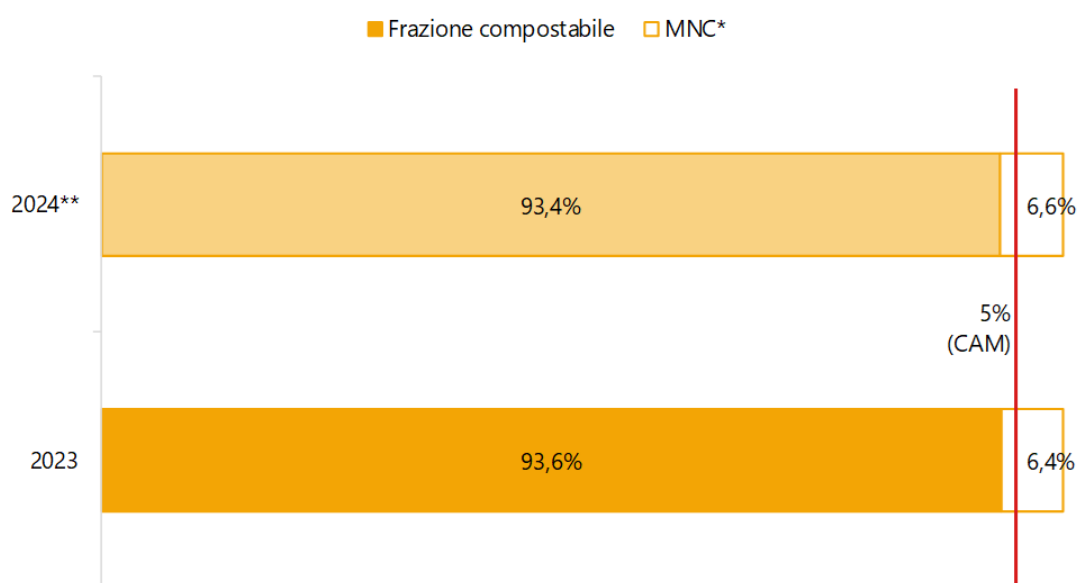
<sup>10</sup> Fonte: "Il rifiuto organico per un suolo fertile: il nuovo Rapporto del CIC rilancia la sfida sulla qualità delle raccolte e la valorizzazione del compost", CIC, comunicato stampa n. 6/2025.

<sup>11</sup> "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento stradale, della fornitura dei relativi veicoli e dei contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani (CAM gestione rifiuti)", D.M. del 07.04.2025, MASE.

giore di scarti che devono essere gestiti a costo. Dunque, una perdita di efficienza economica e ambientale. Se ne desume che **migliorare la qualità delle raccolte da un lato e accrescere l'efficienza del trattamento dall'altro sono due ingredienti fondamentali per raggiungere gli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani.**

### LA QUALITÀ DELLA RACCOLTA DELLA FRAZIONE UMIDA

% di frazione compostabile e materiali estranei (MNC) sul totale dei rifiuti avviati a trattamento, anni 2023-2024



\*Materiali non compatibili/compostabili. Si tratta del parametro per misurare i materiali estranei.

\*\*Valore previsto.

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati CIC

## COME RICONCILIARE IL DIBATTITO TRA "PROSSIMITÀ" E "LIBERA CIRCOLAZIONE", TRA "REGOLAZIONE" E "CONCORRENZA"?

La gestione del rifiuto organico - e in particolare **il trattamento della frazione umida - si trova al centro di un acceso dibattito a causa della mancata definizione del "market design"**<sup>12</sup> del trattamento. In questo contesto, si inquadrano le tensioni tra principi apparentemente contrapposti, quali "prossimità" e "libera circolazione", che generano delle ricadute anche sul dualismo tra "regolazione" e "concorrenza".

A fronte dell'incertezza normativa la regolazione ARERA sembra offrire alcune via di uscita.

<sup>12</sup> Per maggiori approfondimenti, si fa riferimento ai *Position Paper* n. 268: "“Mercato” vs “Regole”: quale percorso?", Laboratorio REF, maggio 2024; n. 238: "Rifiuto organico: tra mercato, concorrenza e regole", Laboratorio REF, maggio 2023; n. 208: "PNGR e impianti "minimi": quale disegno di mercato?", Laboratorio REF, aprile 2022.

## TUA e PNGR: "libera circolazione" con priorità alla "prossimità" in regione

Il TUA ammette la "libera circolazione", ma accorda una preferenza alla "prossimità" per recuperare l'organico

A livello normativo, rileva prioritariamente l'Art. 181, comma 5, del TUA, ove si statuisce che **per i rifiuti urbani** provenienti **dalla raccolta differenziata destinati al riciclaggio e al recupero è sempre ammessa la "libera circolazione" sul territorio nazionale**. Al contempo, il medesimo riferimento legislativo afferma di **privilegiare** il principio di **"prossimità" agli impianti di recupero**, anche con strumenti economici. L'intento è ridurre gli impatti ambientali arrecati dalla movimentazione dei rifiuti, con un'indicazione preferenziale per gli impianti localizzati in prossimità del luogo di produzione.

A fronte di una formulazione normativa siffatta, tuttavia, **non si rinvergono indicazioni più puntuali su come declinare la "prossimità"** all'interno della "libera circolazione" concessa a livello nazionale per il recupero dei rifiuti differenziati. Lo stesso Art. 182-ter del TUA - dedicato specificatamente ai rifiuti organici - si concentra su altri aspetti, come il compostaggio sul luogo di raccolta o l'obbligo di intercettazione.

Per il PNGR, priorità alla gestione in regione, ma con possibilità di ricorrere alle macroaree

L'incertezza legislativa ascrivibile al TUA non è stata dipanata dal **PNGR**. Da un lato, il Programma prevede che **i rifiuti organici devono essere gestiti prioritariamente in regione**, in ottemperanza al principio di "prossimità"<sup>13</sup>.

Dall'altro lato, il PNGR **permette la definizione di accordi di macroarea**, sotto forma di intese interregionali, previa elaborazione di una relazione tecnica supportata da uno studio di "Life Cycle Assessment" (LCA) che appuri la compatibilità ambientale rispetto alle categorie di impatto globale, regionale e locale. Parimenti, **l'autonomia impiantistica nel trattamento dell'organico non deve pregiudicare la "libera circolazione"**, ai sensi dell'Art. 181, comma 5, del TUA.

In generale, i vari riferimenti normativi analizzati affermano la vigenza della "libera circolazione" nel trattamento del rifiuto organico. Viene, però, ammessa la possibilità di derogare a tale principio, circoscrivendo la gestione dei flussi all'interno dei confini regionali in un'ottica di autosufficienza impiantistica. L'applicazione concreta di tale fattispecie resta tutt'ora molto complessa e disarticolata, anche a causa della mancanza di declinazioni più puntuali in merito.

## La regolazione ARERA: l'MTR-3 non risolve l'incertezza sugli impianti "minimi"

In sede regolatoria, **ARERA ha delineato da un punto di vista tariffario il confine tra "regolazione" e "mercato" nella gestione della frazione umida**, in ragione del grado di integrazione e di una valutazione del livello di efficacia della pressione competitiva. Nello specifico, il Metodo Tariffario Rifiuti per il secondo periodo regolatorio 2022-2025 (MTR-2) ha definito i criteri per la classificazione degli impianti ai fini della regolazione tariffaria, distinguendo tra **impianti "integrati"**, **"minimi"** ed **"aggiuntivi"**. Ai sensi della [Del. 363/2021/R/rif e s.m.i.](#) dell'Autorità, gli impianti "integrati" sono sottoposti ad una regolazione tariffaria *tout court*, gli impianti "minimi" sono soggetti ad una regolazione dei costi riconosciuti e delle tariffe, laddove - per gli impianti "aggiuntivi" - rilevano unicamente obblighi di trasparenza sulle condizioni (soprattutto economiche) di accesso alle infrastrutture di trattamento.

<sup>13</sup> La *ratio* è circoscrivere la movimentazione di tali quantitativi, stanti le caratteristiche di biodegradabilità e fermentescibilità. Le Regioni devono verificare l'autonomia impiantistica, pianificando eventuali infrastrutture necessarie a soddisfare i fabbisogni mancanti. La definizione del fabbisogno impiantistico residuo serve a massimizzare l'autosufficienza regionale, puntando sulla realizzazione di impianti nelle aree meno dotate, per produrre ammendanti di qualità e valorizzare la produzione di biometano.

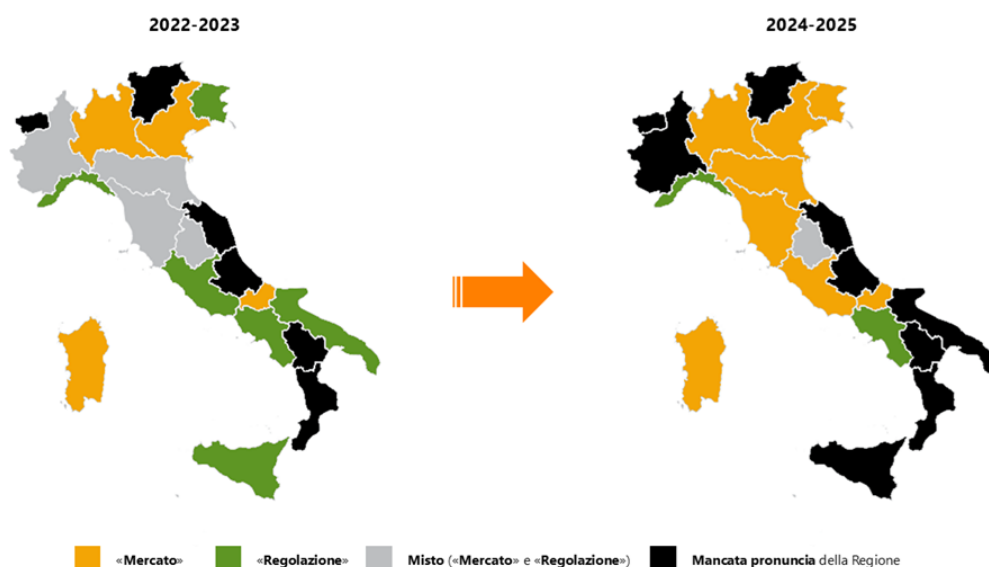
In tale contesto, **la classificazione degli impianti è stata effettuata dalle Regioni** e dalle Province Autonome, senza indicazioni specifiche per i singoli territori, da parte del Legislatore e/o del Regolatore. Lo stesso PNGR si è limitato ad enucleare dei criteri generali per questa classificazione impiantistica, peraltro successivi (2022) all'approvazione del MTR-2 (2021), nonostante la gerarchia delle fonti normative avrebbe richiesto l'adozione prima del D.M. contenente il Programma e poi dell'atto regolatorio sulle tariffe di accesso agli impianti.

**Le Regioni hanno utilizzato gli impianti "minimi" (2022-2023) anche quando non necessari**

Come si può osservare dalla grafica sottostante, soprattutto nel **biennio 2022-2023**, si è assistito ad un **intenso ricorso alla regolazione** a causa di un **eccessivo ricorso all'istituto degli impianti "minimi"**, anche in regioni ove non si rinvenivano *deficit* di trattamento e/o fallimenti di mercato conclamati, come l'Emilia-Romagna o il Friuli-Venezia Giulia<sup>14</sup>. A seguito delle pronunce giurisprudenziali approfondite nel paragrafo che segue, nel biennio **2024-2025 si è allargato il perimetro di "mercato" nella gestione della frazione umida**, segnatamente in Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Toscana e Lazio. Parimenti, si è accresciuta l'incertezza regolatoria sul tema, con un ampliamento delle Regioni che non hanno effettuato la categorizzazione richiesta.

L'approvazione del **MTR-3 ha sostanzialmente confermato la matrice delle opzioni regolatorie**, basate sul grado di integrazione e sull'eventuale esistenza di pressione competitiva. Tuttavia, l'incertezza applicativa, derivante dalle categorizzazioni effettuate nel precedente periodo regolatorio, non sembra essersi dipanata con l'aggiornamento del *framework* tariffario per il periodo 2026-2029 (MTR-3).

### LE CLASSIFICAZIONI AI FINI DELLA REGOLAZIONE TARIFFARIA DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE UMIDA PER IL 2022-2025



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su informazioni delle Regioni

<sup>14</sup> "AS1875 - REGIONI EMILIA ROMAGNA E FRIULI VENEZIA GIULIA - MERCATO DEI SERVIZI DI TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI", AGCM, 23.12.2022.

## Le sentenze faticano a trovare il compromesso tra “concorrenza” e “prossimità”

La giurisprudenza ha riabilitato la “concorrenza”

A partire dall'inizio del 2023, **l'impostazione delineata da ARERA per gli impianti “minimi” nel MTR-2**, come applicata dalle Regioni e segnatamente da Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia e Puglia, **è stata messa in discussione** da diverse pronunce giurisprudenziali dell'AGCM, dell'Autorità Nazionale AntiCorruzione (ANAC) e del Consiglio di Stato (CdS)<sup>15</sup>.

Con l'**AS1875**, l'**AGCM** ha formulato delle osservazioni sul mercato dei servizi di trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani delle regioni Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia, in particolare con riferimento all'individuazione degli impianti “minimi”. L'*Antitrust* ha affermato che:

- gli **impianti “minimi”** devono servire ad **evitare l'applicazione di prezzi eccessivi e favorire nuovi investimenti** per chiudere i *gap* di trattamento;
- quello degli impianti “minimi” è un **istituto transitorio**, a cui ricorrere per il tempo limitato a conseguire gli obiettivi di **adeguamento impiantistico**;
- relativamente alla **prossimità**, occorre esperire una **valutazione ambientale effettiva** che ricomprenda anche la tipologia e le caratteristiche dei potenziali impianti di destino e i mezzi di trasporto impiegati, andando oltre la mera distanza chilometrica dal luogo di raccolta.

Con la **Delibera n. 1/2024** e con il **Parere di precontenzioso n. 146/2024**, l'**ANAC** si è espressa sulle dinamiche di gara nel trattamento dei rifiuti biodegradabili di cucine e mense (EER 200108). Le pronunce hanno affermato, da un lato, che **la prossimità degli impianti** di trattamento dei rifiuti differenziati **è subordinata alla concorrenza tra gli operatori** e, dall'altro, che **la primazione territoriale va premiata nell'offerta tecnica**, senza precludere la partecipazione alla procedura di gara. Il nodo fondamentale è la valorizzazione del perimetro territoriale, all'interno dei parametri dell'offerta tecnica, senza che questo vada a pregiudicare il dispiegarsi delle dinamiche competitive tra gli operatori.

Le principali considerazioni e precisazioni della giustizia amministrativa sono arrivate con le Sentenze nn. 10548, 10550, 10734 e 10775 del 2023, recepite poi dalla **Del. 7/2024/R/rif** e confermate dalla **Del. 72/2024/R/rif** di ARERA, e con la Sentenza n. 1466/2024 del **CdS**. Con tali pronunce, il CdS ha affermato una serie di principi giurisprudenziali per il trattamento dell'organico. In primo luogo, è stata evidenziata la **centralità** del principio di **“concorrenza”**, laddove ARERA **ha assegnato alle Regioni un potere di competenza dello Stato** con l'indicazione dei **criteri di individuazione degli impianti “minimi”**. In secondo luogo, il CdS ha sottolineato come **le criticità impiantistiche non possono essere risolte con l'assoggettamento al sistema pubblicistico** degli impianti operanti in libera concorrenza. In generale, il sistema degli impianti “minimi” ha travalicato l'ambito tariffario che il Legislatore aveva affidato ad ARERA, indirizzando l'operatività delle Regioni senza che sia stata effettuata una preventiva quantificazione dei fabbisogni rispetto ad obiettivi di autosufficienza predeterminati.

Inevitabilmente, le diverse pronunce giurisprudenziali hanno condizionato le scelte delle Regioni per il biennio 2024-2025, portando ad un allargamento del perimetro di mercato nel trattamento della frazione umida, a causa delle restrizioni imposte al ricorso agli impianti “minimi”.

<sup>15</sup> Per maggiori informazioni, si rimanda in particolare al *Position Paper* n. 268: **“Mercato” vs “Regole”: quale percorso?**, Laboratorio REF, maggio 2024.

Le sentenze più recenti sembrano rimettere tutto in discussione

A fronte di un orientamento giurisprudenziale che pareva ormai consolidato, alcune sentenze recenti offrono una prospettiva differente che rinforza la "prossimità" sacrificando la "concorrenza". In particolare, **la Sentenza n. 2680 del 2025 del CdS sembra rimettere tutto in discussione, (ri)aprendo nuovi spazi per la bacinnizzazione dei flussi**. Il punto dirimente della Sentenza afferisce al fatto che **le clausole territoriali costituiscono un'applicazione della prossimità**, che si fonda su ragioni di **tutela ambientale**, escludendo così profili di illegittimità. L'interpretazione attribuita alle clausole territoriali, che sembra non riflettere i principi normativi che sovrintendono la gestione dell'organico, denota una maggiore apertura verso le **limitazioni alla concorrenza** in ragione del rispetto del principio di "prossimità".

Se il principio di "prossimità" ha recuperato terreno rispetto a quello di "concorrenza", tale direzione si pone in contrasto con le pronunce del biennio precedente e con il **Parere di precontenzioso n. 130/2025** dell'**ANAC**, che ribadisce che sono **legittime "clausole territoriali" come criteri premiali di valutazione dell'offerta**, ma non come requisiti di partecipazione.

Ancorché si tratti di giustizia amministrativa di primo grado, quindi appellabile dinanzi al CdS, anche la **Sentenza n. 1541/2025 del TAR Veneto** restituisce centralità al principio di "prossimità", pur non elevandola a fattore imprescindibile per partecipare alla procedura di gara. Nel provvedimento più recente, infatti, viene giudicato legittimo attribuire **50/55 punti dell'offerta tecnica alla prossimità dell'impianto di recupero**, assegnando così a tale principio una rilevanza preponderante nell'ambito della valutazione dell'offerta tecnica. Per il TAR Veneto, tale attribuzione sostanzia l'Art. 181, comma 5 del TUA, che perseguirebbe il duplice obiettivo di recuperare i maggiori volumi di rifiuti e di trattarli in impianti il più vicino possibile ai luoghi di produzione. Per i giudici, la rilevanza ambientale del principio di "prossimità" risulta ancora più significativa nella gestione della FORSU come esplicitato nel PNGR, in riferimento sia alla riduzione massima del trasporto con trattamento in regione per minimizzare l'impatto ambientale sia alla luce delle caratteristiche dei rifiuti (biodegradabilità, fermentescibilità).

### Come riconciliare il tutto?

Va definito compiutamente il "market design" dell'umido

È evidente che **le continue - e talvolta contraddittorie - pronunce giurisprudenziali chiamano un intervento per definire compiutamente il c.d. "market design"** della frazione umida, e più in generale dell'intero settore dei rifiuti, così da chiarire l'incertezza normativa sottostante, acuita dall'applicazione non coerente dei criteri indicati dalla regolazione ARERA.

Questa incertezza ha avuto effetti profondi sulla dimensione industriale del settore. Gli operatori pubblici e privati si trovano oggi in un contesto in cui i nuovi impianti in itinere risultano difficili da finanziare e dunque da realizzare, a causa dell'assenza di regole chiare. Occorre dunque un chiarimento sul corretto inquadramento ai fini regolatori delle attività di trattamento.

Il compito di fare chiarezza è ora affidato al **tavolo istituzionale** sul PNGR che vede la partecipazione di **MASE, ISPRA e ARERA, chiamato a fornire indicazioni operative alle Regioni su come classificare gli impianti di trattamento per il primo biennio del MTR-3**. È essenziale che venga tralasciato un documento di sintesi entro i primi mesi del 2026, in aderenza alle tempistiche per la trasmissione dei PEF ad ARERA (30.06.2026).

Giova ricordare che il criterio prioritario per la classificazione degli impianti "minimi" resta la **"valutazione del livello di efficacia dell'eventuale esistenza di pressione competitiva"**, sulla base dei criteri indicati nel PNGR, ovvero un ampio e stabile eccesso di domanda, un limitato numero di operatori e/o la presenza di flussi nella programmazione regionale. Per le considerazioni esposte

nel presente lavoro l'individuazione degli impianti minimi andrebbe dunque valutata in relazione alle condizioni sopra indicate, che appaiono documentabili nel solo caso della regione Campania.

Per tutti impianti sul mercato, al fine di rimuovere le distorsioni e ripristinare un *"level playing field"*, **è necessaria una celere e cogente applicazione delle prescrizioni introdotte da ARERA nell'ambito della disciplina della qualità tecnica, in congiunzione con gli schemi di bando di gara tipo, estesi anche ai prestatori d'opera (sub-appalti).**

La qualità tecnica promossa da ARERA va applicata nei bandi di gara

**Non sono più accettabili bandi di gara nei quali la distanza dall'impianto di trattamento dal luogo di produzione dei rifiuti diviene l'unico aspetto, o comunque il prevalente, tra i criteri dell'offerta tecnica. Occorre che le prescrizioni indicate dalla regolazione della qualità tecnica ARERA divengano patrimonio stabile delle stazioni appaltanti sin dal 2026**, contemplando esplicitamente tutti fattori già enucleati dalla disciplina della qualità tecnica ARERA: quali l'efficacia del trattamento, la misura degli scarti, la produzione di energia, sino alla misurazione delle emissioni complessive associate al trasporto e al trattamento. **In questo modo la mera distanza geografica potrà essere rimpiazzata da strumenti economici adeguati a valorizzare tutte le dimensioni di efficienza tecnica e ambientale del trattamento.**

Il medesimo set di indicatori potrebbe essere impiegato anche **in sede di classificazione degli impianti** da parte delle Regioni ai fini della regolazione tariffaria, in modo da valutare non solo il grado di rigidità strutturale del mercato, ma anche l'esigenza di andare verso un miglioramento delle *performance* ambientali complessive nel ciclo di gestione dei rifiuti urbani.

#### **Quale sarà la sorte degli impianti sostenuti dal PNRR?**

A questo proposito viene spesso da più parti ricordato come taluni impianti, anche su iniziativa privata, sono comunque nati in una chiara logica territoriale: sostenuti dalla pianificazione in ubicazione e scala coerenti con i fabbisogni di un preciso territorio di riferimento. Una situazione che ricalca da vicino i presupposti che hanno condotto alla candidatura degli impianti realizzati con il sostegno del PNRR: nati sotto l'egida delle pianificazioni regionali e rivolti a chiudere, almeno in linea teorica, fabbisogni di trattamento regionali non soddisfatti dal mercato. Una casistica che ricalca per l'appunto la fattispecie degli impianti integrati, incardinati negli affidamenti dei territori, ai sensi della regolazione ARERA. Per tutti questi **impianti nati sotto l'egida del PNRR la configurazione di impianti integrati appare quella preferibile, sottratti alla concorrenza nel mercato, perché integrati negli affidamenti del servizio.** Una scelta che presuppone una indicazione da parte delle regioni, coerente con l'assetto organizzativo del servizio da queste ultime disegnato.

Tali impianti dovrebbero dunque a rigore di logica essere integrati negli affidamenti, laddove la mancata esposizione alle forze della concorrenza nel mercato è bilanciata dalla condivisione con gli utenti dei ricavi della vendita di materiali ed energia (c.d. *"profit sharing"*).

## CONCLUSIONI

**Il miglioramento della qualità della frazione organica**, raccolta e gestita, **costituisce oggi uno snodo essenziale per il conseguimento degli obiettivi nazionali di riciclaggio dei rifiuti urbani** e per la sostenibilità economica e ambientale del servizio di gestione dei rifiuti urbani. La filiera dell'organico si trova al crocevia tra innovazione tecnologica, regolazione e politiche industriali.

Resta irrisolta la questione relativa al "**market design**" della **frazione umida**. Le tensioni tra "prossimità" e "libera circolazione", tra "regolazione" e "concorrenza", continuano a generare incertezza e frammentazione nelle scelte regionali, con effetti disomogenei sull'efficienza del sistema. Le recenti sentenze hanno talvolta rafforzato il principio di "prossimità", ponendosi in apparente contrasto con la giurisprudenza precedente, al prezzo di ridurre lo spazio competitivo e la capacità del mercato di allocare in modo efficiente i flussi a trattamento.

**La recente evoluzione del quadro regolatorio**, e in particolare il rafforzamento della regolazione della qualità tecnica e l'introduzione dello schema tipo di bando di gara da parte di ARERA, offre alcune risposte a queste questioni, verso la costruzione di un sistema più trasparente, orientato alla **misurazione delle performance** e alla **promozione della qualità** lungo l'intera filiera. L'implementazione di indicatori quali il macro-indicatore R2 e altre metriche ambientali nella regolazione della qualità tecnica del trattamento (RQTR) consente di misurare con maggiore precisione la qualità della raccolta, l'efficacia del riciclo e l'efficienza nel trattamento degli scarti. Ciò permette di legare in modo più stretto la regolazione economica agli obiettivi di sostenibilità, rafforzando la coerenza tra pianificazione, tariffa e qualità del servizio.

L'adozione degli indicatori ARERA negli affidamenti e nei bandi di gara - anche in caso di subappalto ai meri prestatori d'opera - andrebbe a sostanziare i richiami della giustizia amministrativa a superare la distanza come mero indicatore di prossimità fisica in favore di strumenti economici in grado di contemperare la spinta competitiva e di prezzo con gli obiettivi di natura ambientale, ricostruendo quel "*level playing field*" sinora mancato.

## ALLEGATO. LA QUALITÀ DEL RIFIUTO ORGANICO NELLA REGOLAZIONE DI ARERA

La regolazione della **qualità del servizio** costituisce uno dei capisaldi dell'azione di **ARERA**, al pari della definizione dei metodi tariffari. Tra le frazioni che hanno ricevuto maggiore attenzione, si rinviene il **rifiuto organico** stante la strategicità in vista dell'assolvimento dei target europei di gestione dei rifiuti urbani al 2035<sup>16</sup>. Più nello specifico, le principali prescrizioni dell'Autorità per l'organico si rinviengono nella [Del. 374/2025/R/rif](#), che approva la Regolazione della Qualità Tecnica nel settore dei Rifiuti Urbani (RQTR) - integrando le disposizioni della [Del. 387/2023/R/rif](#) - e aggiorna la [Del. 15/2022/R/rif](#) relativa al Testo Unico per la Regolazione della Qualità del servizio di gestione dei Rifiuti Urbani (TQRIF)<sup>17</sup>.

Parallelamente, la [Del. 596/2024/R/rif](#) relativa alla definizione di uno schema tipo di bando di gara per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, si configura come lo strumento da adottare per favorire un innalzamento dei livelli di qualità tecnica delle attività di trattamento.

### La Del. 374/2025/R/rif: si rafforza la qualità tecnica della raccolta e del trattamento dell'organico

Con la [Del. 374/2025/R/rif](#)<sup>18</sup>, **ARERA ha introdotto la regolazione della qualità tecnica** nei segmenti della raccolta differenziata e del trattamento dei rifiuti, compreso il **rifiuto organico**<sup>19</sup>, consolidando quanto già previsto con la [Del. 387/2023/R/rif](#) (Allegato A, RQTR)<sup>20</sup> e con la [Del. 15/2022/R/rif](#) (Allegato A, TQRIF)<sup>21</sup>.

In generale, l'RQTR sostanzia la volontà dell'Autorità di efficientare la gestione della frazione organica (a partire dall'umido), mediante l'adozione e il monitoraggio di una serie di parametri e indicatori che coprono tutte le fasi del ciclo, dalla raccolta al trasporto e al trattamento, fino alla gestione degli scarti. In sintesi, **ARERA ha posto le basi affinché, a partire dal terzo periodo regolatorio (2026-2029) la gestione del rifiuto organico possa progredire in maniera efficiente da un punto di vista tecnico.**

#### Il macro-indicatore R2 sull'efficacia dell'avvio a riciclo della frazione organica

Nel RQTR rileva innanzitutto il **macro-indicatore R2** ("**Efficacia dell'avvio a riciclaggio della frazione organica**"), calcolato annualmente - per ogni ambito tariffario - come il **prodotto tra l'av-**

<sup>16</sup> Preparazione per il riutilizzo e riciclo, pari ad almeno il 65%; smaltimento in discarica, nella misura massima del 10%.

<sup>17</sup> Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 235: "[Qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani: fissati i livelli minimi delle prestazioni](#)", Laboratorio REF, marzo 2023.

<sup>18</sup> "Completamento della regolazione della qualità tecnica nel settore dei rifiuti urbani (RQTR) e aggiornamento della deliberazione dell'Autorità 15/2022/R/rif", ARERA, 29.07.2025.

<sup>19</sup> Sulla base della definizione fornita da ARERA, nel RQTR, per frazione organica si intendono i rifiuti organici ai sensi dell'Art. 183 del D.Lgs. n. 152/2006 (TUA). Più nello specifico, rientrano: i rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, uffici, attività all'ingrosso, mense, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti equiparabili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare.

<sup>20</sup> "Obblighi di monitoraggio e di trasparenza sull'efficienza della raccolta differenziata e sugli impianti di trattamento dei rifiuti urbani", ARERA, 03.08.2023.

<sup>21</sup> "Regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani", ARERA, 18.01.2022.

**vio a riciclaggio** della frazione organica ( $Avv\_ric_{RD\_FO}^a$ )<sup>22</sup> e la **relativa qualità** ( $QLT_{RD\_FO}^a$ )<sup>23</sup>, ove quest'ultimi indicatori erano già presenti nella Del. 387/2023/R/rif. Il macro-indicatore R2 si applicherà dal 01.01.2026 e prevede degli obiettivi di miglioramento e mantenimento, la cui verifica verrà effettuata dal 2028, e successivamente ogni 2 anni. Per le gestioni pluricomunali, ad ogni ambito tariffario può essere attribuito il valore complessivo calcolato per bacino di affidamento.

## OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO E MANTENIMENTO PER IL MACRO-INDICATORE R2

ID	Indicatore	ID Classe	Classe	Obiettivi
<b>R2a</b>	Efficacia dell'avvio a riciclaggio della frazione organica	A	$R2_a \geq 0,95$	Mantenimento
		B	$0,90 \leq R2_a < 0,95$	$R2_{a+1} \geq R2_a + 0,005$
		C	$0,85 \leq R2_a < 0,90$	$R2_{a+1} \geq R2_a + 0,010$
		D	$0,80 \leq R2_a < 0,85$	$R2_{a+1} \geq R2_a + 0,020$
		E	$0,75 \leq R2_a < 0,80$	$R2_{a+1} \geq R2_a + 0,030$
		F	$0,70 \leq R2_a < 0,75$	$R2_{a+1} \geq R2_a + 0,040$
		G	$R2_a \leq 0,70$	$R2_{a+1} \geq R2_a + 0,050$

Fonte: elaborazione grafica Laboratorio REF su informazioni ARERA (RQTR)

Con l'implementazione del nuovo macro-indicatore, il regolatore intende valutare e, quindi, promuovere la resa quali-quantitativa della frazione organica, a partire dall'efficacia del servizio di raccolta differenziata, così da fornire un *input* adeguato agli impianti di trattamento, al fine di massimizzare la produzione di materie prime seconde (*compost*) ed energia (biometano). La *compliance* regolatoria rappresenta infatti una modalità di promozione del miglioramento - soprattutto qualitativo - nell'intercettazione dei flussi, così da provare a correggere il deterioramento della qualità delle raccolte.

### Il macro-indicatore R3 sull'efficienza tecnico-ambientale della gestione

Al pari dei rifiuti urbani residui (RUR) e della frazione estranea dei rifiuti di imballaggio, la **frazione organica** è uno dei flussi oggetto di monitoraggio da parte del **macro-indicatore R3** ("**Efficienza tecnico-ambientale della gestione**"). Con questo nuovo indicatore, l'Autorità vuole misurare l'efficienza tecnico-ambientale della gestione, secondo un approccio olistico che ricomprende la raccolta dei rifiuti, il trasporto, il trattamento e il destino finale degli stessi:

$$R3 = \frac{Racc_{imp}^a + Trimp_{conf}^{*a} + Treat_{conf}^{*a}}{Q_{RU}^a}$$

<sup>22</sup> Ai sensi del comma 4.3 del RQTR, l'indicatore è così determinato: "rapporto tra la quantità di frazione umida (EER 200108, N.d.R.) avviata agli impianti di compostaggio/digestione anaerobica, ivi inclusi quelli misti, e la quantità raccolta".

<sup>23</sup> Ai sensi del comma 7.5 del RQTR, l'indicatore è così determinato: "incidenza della frazione estranea (materiale non compatibile) presente nella frazione umida (EER 200108, N.d.R.), come rilevata dalle analisi merceologiche effettuate sul materiale conferito presso gli impianti di compostaggio/digestione anaerobica, ivi inclusi quelli misti".

$Racc_{imp}^a$  esprime l'impatto della raccolta e annovera il trasporto per il ritiro del RUR, della frazione organica, e della frazione estranea dai punti di raccolta stradali o presso le utenze. Nell'indicatore, rientrano anche il trasporto per il conferimento e il trattamento della frazione estranea. Per l'organico, viene misurato **l'impatto della raccolta per il ritiro** in tonnellate di  $CO_2$  equivalente, in esito al prodotto tra la distanza percorsa dai mezzi di trasporto fino all'impianto di stoccaggio/trasferenza e un fattore emissivo totale associato alla categoria di mezzo e combustibile impiegato.

$Trimp_{conf}^{*a}$  esprime **l'impatto del trasporto per il conferimento** dei rifiuti **agli impianti di trattamento**, espresso in tonnellate di  $CO_2$  equivalente. Per l'organico, tale componente è calcolata come prodotto tra la distanza percorsa dai mezzi di trasporto fino all'impianto di stoccaggio/trasferenza, un fattore emissivo totale associato alla categoria di mezzo e combustibile impiegato e un ulteriore fattore correttivo determinato dall'ETC tra 0,95 e 1 in relazione alle performance gestionali. È incluso anche l'impatto ascrivibile alla frazione estranea presente, vale a dire l'MNC, fino alla relativa separazione.

$Treat_{conf}^{*a}$  esprime **l'impatto del trattamento dei rifiuti**, in coerenza con la gerarchia dei rifiuti e con il PNGR<sup>24</sup>. Per l'organico, tale componente è calcolata come prodotto tra le quantità conferite presso gli impianti, il fattore emissivo unitario espresso in  $CO_2$  equivalente e un fattore associato alla tipologia di impianto di trattamento che tiene conto dell'efficienza tecnica e dell'innovazione tecnologica ( $\epsilon$ ).

$Q_{RU}^a$  esprime le tonnellate di rifiuti urbani totali raccolte nell'ambito tariffario.

Il macro-indicatore R3 si applicherà a partire dal 01.01.2028. Con la [Del. 407/2025/R/rif](#), ARERA ha avviato il procedimento per il calcolo di R3, consentendone la quantificazione anche nei casi di carenza informativa. Dovranno essere svolti dei *focus group* per consolidare la metodologia di calcolo di R3 e per determinare i valori predefiniti della c.d. "default option", predisponendo anche uno o più documenti per la consultazione (DCO). Il procedimento dovrà concludersi entro il 31.07.2026.

### **Il fattore $\epsilon$ per gli impianti di trattamento dell'organico**

Un focus separato va dedicato al **fattore  $\epsilon$** , che collega l'efficienza tecnica e l'innovazione tecnologica dell'impianto di trattamento del rifiuto organico. Tale fattore viene calcolato sulla base dei risultati conseguiti dall'impianto, rispetto ad un set di indicatori, e risulta **differenziato per tipologia impiantistica**, come si può leggere dalle grafiche che seguono.

<sup>24</sup> Per maggiori approfondimenti, si rimanda ai *Position Paper* n. 262: "PNRR e rifiuti: dal PNGR alla strategia nazionale", Laboratorio REF, febbraio 2024; n. 208: "PNGR e impianti "minimi": quale disegno di mercato?PNGR e impianti "minimi": quale disegno di mercato?", Laboratorio REF, aprile 2022; n. 204: "Programma Nazionale Gestione Rifiuti: occorrono strategia, tempi certi e percorsi cogenti", Laboratorio REF, febbraio 2022.

### IL FATTORE $\epsilon$ PER GLI IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO

$$\epsilon_{s,l} = 1 + p * (0,6 * \lambda_{rec-mat,l} + 0,2 * \lambda_{trasc,l} + 0,2 * \lambda_{FOscarti,l})$$

Penalità massima, pari a 0,3, che si intende attribuire all'impianto in presenza di prestazioni tecnicamente e ambientalmente inefficienti

Parametro associato all'indicatore «Efficienza di recupero di materia»

Parametro associato all'indicatore «Effetto trascinamento»

Parametro associato all'indicatore «Impatto complessivo della gestione degli scarti»

$Eff_{rec,mat,c}^a$	$\lambda_{rec-mat,l}$
$Eff_{rec,mat,c}^a < 25\%$	1
$25\% \leq Eff_{rec,mat,c}^a < 30\%$	0,80
$30\% \leq Eff_{rec,mat,c}^a < 35\%$	0,60
$35\% \leq Eff_{rec,mat,c}^a < 40\%$	0,40
$40\% \leq Eff_{rec,mat,c}^a < 45\%$	0,2
$Eff_{rec,mat,c}^a \geq 45\%$	0

$Trasc_{FO}^a$	$\lambda_{trasc,l}$
$Trasc_{FO}^a \geq 2,75$	1
$2,5 \leq Trasc_{FO}^a < 2,75$	0,80
$2,25 \leq Trasc_{FO}^a < 2,5$	0,60
$2 \leq Trasc_{FO}^a < 2,25$	0,40
$1,75 \leq Trasc_{FO}^a < 2$	0,20
$Trasc_{FO}^a < 1,75$	0

$Imp_{gestione\ scarti,FO}^a$	$\lambda_{FOscarti,l}$
$Imp_{scarti,FO}^a < 40\%$	1
$40\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 50\%$	0,80
$50\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 60\%$	0,60
$60\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 70\%$	0,40
$70\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 80\%$	0,20
$Imp_{scarti,FO}^a \geq 80\%$	0

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su informazioni ARERA (RQTR)

### IL FATTORE $\epsilon$ PER GLI IMPIANTI DI DIGESTIONE ANAEROBICA

$$\epsilon_{s,l} = 1 + p * (0,6 * \lambda_{rec-en,l} + 0,2 * \lambda_{trasc,l} + 0,2 * \lambda_{FOscarti,l})$$

Penalità massima, pari a 0,3, che si intende attribuire all'impianto in presenza di prestazioni tecnicamente e ambientalmente inefficienti

Parametro associato all'indicatore «Efficienza di recupero di energia»

Parametro associato all'indicatore «Effetto trascinamento»

Parametro associato all'indicatore «Impatto complessivo della gestione degli scarti»

$Eff_{rec,energia}^a$	$\lambda_{rec-en,l}$
$Eff_{rec,energia}^a < 90 \frac{Nm^3}{t}$	1
$90 \frac{Nm^3}{t} \leq Eff_{rec,energia}^a < 105 \frac{Nm^3}{t}$	0,80
$105 \frac{Nm^3}{t} \leq Eff_{rec,energia}^a < 120 \frac{Nm^3}{t}$	0,60
$120 \frac{Nm^3}{t} \leq Eff_{rec,energia}^a < 135 \frac{Nm^3}{t}$	0,40
$135 \frac{Nm^3}{t} \leq Eff_{rec,energia}^a < 150 \frac{Nm^3}{t}$	0,20
$Eff_{rec,energia}^a \geq 150 \frac{Nm^3}{t}$	0

$Trasc_{FO}^a$	$\lambda_{trasc,l}$
$Trasc_{FO}^a \geq 2,75$	1
$2,5 \leq Trasc_{FO}^a < 2,75$	0,80
$2,25 \leq Trasc_{FO}^a < 2,5$	0,60
$2 \leq Trasc_{FO}^a < 2,25$	0,40
$1,75 \leq Trasc_{FO}^a < 2$	0,20
$Trasc_{FO}^a < 1,75$	0

$Imp_{gestione\ scarti,FO}^a$	$\lambda_{FOscarti,l}$
$Imp_{scarti,FO}^a < 40\%$	1
$40\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 50\%$	0,80
$50\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 60\%$	0,60
$60\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 70\%$	0,40
$70\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 80\%$	0,20
$Imp_{scarti,FO}^a \geq 80\%$	0

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su informazioni ARERA (RQTR)

### IL FATTORE $\epsilon$ PER GLI IMPIANTI MISTI (TRATTAMENTO AEROBICO E ANAEROBICO)

$$\epsilon_{s,l} = 1 + p * (0,35 * \lambda_{rec-mat,l} + 0,25 * \lambda_{rec-en,l} + 0,2 * \lambda_{trasc,l} + 0,2 * \lambda_{FOscarti,l})$$

Penalità massima, pari a 0,3, che si intende attribuire all'impianto in presenza di prestazioni tecnicamente e ambientalmente inefficienti

Parametro associato all'indicatore «Efficienza di recupero di materia»

Parametro associato all'indicatore «Efficienza di recupero di energia»

Parametro associato all'indicatore «Effetto trascinamento»

Parametro associato all'indicatore «Impatto complessivo della gestione degli scarti»

$Eff_{rec,mat,m}$	$\lambda_{rec-mat,l}$
$Eff_{rec,mat,m} < 10\%$	1
$10\% \leq Eff_{rec,mat,m} < 12,5\%$	0,80
$12,5\% \leq Eff_{rec,mat,m} < 15\%$	0,60
$15\% \leq Eff_{rec,mat,m} < 17,5\%$	0,40
$17,5\% \leq Eff_{rec,mat,m} < 20\%$	0,20
$Eff_{rec,mat,m} \geq 20\%$	0

$Eff_{rec,energia}$	$\lambda_{rec-en,l}$
$Eff_{rec,energia} < 90 \frac{Nm^3}{t}$	1
$90 \frac{Nm^3}{t} \leq Eff_{rec,energia} < 105 \frac{Nm^3}{t}$	0,80
$105 \frac{Nm^3}{t} \leq Eff_{rec,energia} < 120 \frac{Nm^3}{t}$	0,60
$120 \frac{Nm^3}{t} \leq Eff_{rec,energia} < 135 \frac{Nm^3}{t}$	0,40
$135 \frac{Nm^3}{t} \leq Eff_{rec,energia} < 150 \frac{Nm^3}{t}$	0,20
$Eff_{rec,energia} \geq 150 \frac{Nm^3}{t}$	0

$Trasc_{FO}^a$	$\lambda_{trasc,l}$
$Trasc_{FO}^a \geq 2,75$	1
$2,5 \leq Trasc_{FO}^a < 2,75$	0,80
$2,25 \leq Trasc_{FO}^a < 2,5$	0,60
$2 \leq Trasc_{FO}^a < 2,25$	0,40
$1,75 \leq Trasc_{FO}^a < 2$	0,20
$Trasc_{FO}^a < 1,75$	0

$Imp_{gestione\ scarti,FO}^a$	$\lambda_{FOscarti,l}$
$Imp_{scarti,FO}^a < 40\%$	1
$40\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 50\%$	0,80
$50\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 60\%$	0,60
$60\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 70\%$	0,40
$70\% \leq Imp_{scarti,FO}^a < 80\%$	0,20
$Imp_{scarti,FO}^a \geq 80\%$	0

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su informazioni ARERA (RQTR)

### Gli indicatori specifici per gli impianti di trattamento del rifiuto organico

Con l'inserimento del Titolo V bis nel RQTR, sono stati implementati degli **indicatori specifici per gli impianti del rifiuto organico**, volti a misurare:

- L'«**Effetto trascinamento**», dato dal rapporto tra i quantitativi di scarti generati dal processo e il MNC (frazione estranea) presente nella frazione organica conferita all'impianto<sup>25</sup>.
- L'«**Efficienza di recupero di materia**», ottenuta dal rapporto tra i quantitativi di compost conforme alla normativa vigente prodotti dall'impianto e i quantitativi di rifiuti urbani complessivamente trattati dal medesimo<sup>26</sup>.
- L'«**Efficienza di recupero di energia**», calcolata dal rapporto tra la quantità di biogas prodotta dall'impianto di digestione anaerobica/misto<sup>27</sup> e la quantità di rifiuti urbani complessivamente trattata dall'impianto stesso<sup>28</sup>.

Con questi indicatori, vengono monitorati i tre fattori cardine del trattamento dell'organico, così da promuoverne il miglioramento. Soprattutto nel lungo periodo, è lecito attendersi una crescita congiunta del recupero di materia ed energia, favorendo la valorizzazione dei quantitativi intercettati.

Inoltre, **ai gestori degli impianti di trattamento dell'organico, si applicano gli obblighi** del RQTR relativi all'**efficienza di gestione degli scarti** (Titolo III), alla continuità del servizio di

<sup>25</sup> Il rimando è all'Art. 7, comma 5, del RQTR, ove si afferma che la qualità della raccolta differenziata della frazione organica viene misurata sulla base dell'incidenza della frazione estranea (MNC) nella frazione umida, in esito alle analisi merceologiche svolte sul materiale conferito agli impianti di trattamento.

<sup>26</sup> La quantità di rifiuti urbani complessivamente gestita nell'impianto di trattamento è al netto della frazione estranea (MNC), secondo quanto previsto dall'Art. 7, comma 5, del RQTR.

<sup>27</sup> Si intende l'impianto integrato aerobico e anaerobico di trattamento della frazione organica.

<sup>28</sup> *Ibidem*.

trattamento (Titolo IV), alla qualità commerciale della filiera (Titolo V) e alla trasparenza (Titolo VI).

L'**impatto complessivo della gestione degli scarti** ricomprende tanto l'incidenza degli scarti quanto l'efficienza nella gestione degli stessi, secondo la seguente formulazione:

$$Imp_{gestione\ scarti}^a = \frac{(1 - Inc_{scarti}^a) + Eff_{gestione\ scarti}^a}{2}$$

Relativamente all'**incidenza degli scarti** ( $Inc_{scarti}^a$ )<sup>29</sup>, le perdite di processo non vengono conteggiate per gli impianti di compostaggio/digestione anaerobica. Circa l'**efficienza di gestione degli scarti** ( $Eff_{gestione\ scarti}^a$ )<sup>30</sup>, si punta a massimizzare i quantitativi avviati a recupero di materia ed energia generati dalle infrastrutture di trattamento.

### Il monitoraggio della qualità della raccolta differenziata

Con la [Del. 374/2025/R/rif](#), **ARERA ha rafforzato il monitoraggio della qualità della raccolta differenziata**, già previsto dalla [Del. 387/2023/R/rif](#), precisando che - dal 01.01.2026 - tale variabile è determinata in base all'**incidenza della frazione estranea** (MNC) nella frazione umida<sup>31</sup>, misurata dalle analisi merceologiche sul materiale conferito presso gli impianti di trattamento. Questo indicatore si aggiunge a quello vigente, che monitorava la qualità della raccolta sulla base dell'incidenza delle frazioni non ammesse al riciclo (FNAR), calcolate sempre alla luce delle analisi merceologiche svolte presso gli impianti di trattamento.

### La Del. 596/2024/R/rif: anche il bando di gara promuove la qualità dell'organico

Con la [Del. 596/2024/R/rif](#)<sup>32</sup>, ARERA ha introdotto lo **schema tipo di bando di gara per affidare il servizio di gestione integrata** dei rifiuti urbani, in vigore dal 01.01.2026 per tutte le procedure ad evidenza pubblica volte a selezionare operatori che si configurano come "gestore integrato" o come "gestore" del servizio. Il servizio da affidare, infatti, è costituito dal servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani o da una o più delle attività che lo compongono.

Lo schema di bando si applica nei casi di affidamento a società mista, per la selezione del soggetto privato ai sensi del D.Lgs. n. 175/2016, ma **non alle procedure ad evidenza pubblica per selezionare meri prestatori d'opera**, vale a dire soggetti esclusi dall'obbligo di predisporre il Piano Economico Finanziario (PEF). La mancata inclusione dei prestatori d'opera rappresenta un limite, poiché potrebbero verificarsi situazioni in cui un servizio quasi completamente esternalizzato sfugga alla disciplina regolatoria, laddove al contrario degli affidamenti su segmenti con un'incidenza molto bassa sul costo del servizio vengano affidati e disciplinati secondo i criteri della regolazione ARERA. Anche appalti aventi ad oggetto la gestione dei rifiuti differenziati, inclusa la frazione organica, rischiano così di rimanere esclusi, se demandati a prestatori d'opera. Senza

<sup>29</sup> Ai sensi dell'Art. 8 del RQTR, l'indicatore è così determinato: "rapporto tra la quantità di scarti generata dal trattamento dei rifiuti urbani e la quantità di rifiuti urbani complessivamente trattata nell'impianto".

<sup>30</sup> Ai sensi dell'Art. 9 del RQTR, l'indicatore è così determinato: "rapporto tra la quantità di scarti avviata a recupero di materia e di energia e la quantità di scarti complessivamente generata dall'impianto di trattamento".

<sup>31</sup> Come già segnalato in precedenza, nel RQTR - per frazione umida - si fa riferimento alla quota di frazione organica relativa ai rifiuti provenienti da cucine e mense (EER 200108).

<sup>32</sup> "Definizione di uno schema tipo di bando di gara per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani", ARERA, 27.12.2024. Le disposizioni sui contenuti minimi dello schema tipo di bando di gara sono contenute nell'Allegato A della Delibera e sono state integrate con le modifiche apportate dalla [Del. 397/2025/R/rif](#), afferente al Metodo Tariffario Rifiuti per il terzo periodo regolatorio (MTR-3).

questa cinghia di trasmissione, gli obiettivi di incremento del riciclo dei rifiuti urbani, nonché di riduzione dello smaltimento in discarica e di contenimento delle emissioni, vengono privati di un importante strumento di *enforcement* regolatorio.

Al pari dello schema tipo di contratto di servizio e del Piano Economico-Finanziario di Affidamento (PEFA)<sup>33</sup>, lo schema tipo di bando di gara costituisce uno strumento per legare gli obiettivi di miglioramento del servizio agli sviluppi tariffari<sup>34</sup>, rafforzando così la coerenza tra i vari provvedimenti regolatori varati negli ultimi anni dall'Autorità. Inoltre, tale provvedimento si prefigge di standardizzare le procedure di gara e di accrescere la trasparenza e la qualità del servizio, puntando prioritariamente sul miglioramento dei profili tecnici ed ambientali, rispetto alla parte economica per cui viene fissato un tetto massimo del 30% nel punteggio dell'offerta<sup>35</sup>. Lo schema può contribuire ad aumentare la stabilità, la chiarezza e la coerenza del quadro regolatorio, favorendo al contempo l'incremento degli investimenti, il consolidamento gestionale e il completamento della governance nel settore dei rifiuti (urbani)<sup>36</sup>.

Tra i criteri di valutazione dell'offerta tecnica, la **Del. 596/2024/R/rif contempla** delle **misure** - dirette e indirette - **che possono impattare positivamente sulla raccolta e sul trattamento del rifiuto organico**. Nello specifico, rilevano i seguenti criteri, relativi alla programmazione posta a base di gara (Categoria A) e ad ulteriori miglioramenti dei profili tecnico-gestionali (Categoria C):

- il miglioramento dell'obiettivo di raccolta differenziata, rispetto a quanto riportato nel bando di gara (Categoria A);
- **il miglioramento del macro-indicatore R2**, rispetto a quello inserito nel bando di gara (Categoria A);
- misure innovative finalizzate all'ottimizzazione del servizio, per la razionalizzazione delle attività di raccolta e per il miglioramento dei tassi di riciclo (Categoria C);
- strumenti di misurazione del rifiuto conferimento, anche senza meccanismi di tariffazione puntuale<sup>37</sup>, per le frazioni raccolte in maniera differenziata (Categoria C);
- eventuali ed ulteriori misure premianti previste nei CAM (Categoria C).

Parimenti, l'Ente Territorialmente Competente (ETC) può attribuire un punteggio ulteriore (Categoria D) agli operatori che denotano un *track record* regolatorio e ambientale soddisfacente per i precedenti affidamenti, sulla base di certi profili di competenza del gestore. Tra questi, si segnalano il rispetto degli obblighi di monitoraggio e trasparenza sull'efficienza della raccolta

<sup>33</sup> Per maggiori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 280: "[Contratti di servizio, bandi di gara e PEFA: la gestione dei rifiuti urbani guarda al futuro](#)", Laboratorio REF, dicembre 2024.

<sup>34</sup> Per ulteriori informazioni, si fa riferimento ai *Position Paper* n. 297: "[MTR-3: la regolazione procede nel segno della continuità](#)", Laboratorio REF, luglio 2025; n. 296: "[Tariffa dei rifiuti urbani. Tra presente e futuro](#)", Laboratorio REF, luglio 2025.

<sup>35</sup> Si ricorda che gli appalti pubblici sono disciplinati dal D.Lgs. n. 36/2023 - c.d. "Codice degli Appalti" - che prevede che gli affidamenti dei pubblici servizi avvengano in base alla "offerta economicamente più vantaggiosa" (OEPV), che è un criterio di aggiudicazione degli appalti pubblici che seleziona l'offerta migliore valutando un insieme di fattori, non solo il prezzo. Si basa sul migliore rapporto qualità/prezzo utilizzato per bilanciare gli aspetti qualitativi della offerta.

<sup>36</sup> Per maggiori approfondimenti, si rimanda al *Position Paper* n. 288: "[2035: dai macrotrend al ruolo delle utilities](#)", Laboratorio REF, aprile 2025.

<sup>37</sup> Per ulteriori informazioni, si rimanda ai *Position Paper* n. 285: "[Modelli di raccolta e tariffazione dei rifiuti: come influenzano la qualità e la quantità degli imballaggi avviati a riciclo?](#)", Laboratorio REF, febbraio 2025; n. 227: "[Modelli di raccolta e tariffazione dei rifiuti: performance ambientali e costi per il cittadino](#)", Laboratorio REF, dicembre 2022; n. 207: "[Tariffazione puntuale 2.0: più equa, trasparente e corrispettiva](#)", Laboratorio REF, marzo 2022.

differenziata e il conseguimento di livelli di raccolta differenziata in linea con i *target* europei, nazionali e delle programmazioni regionali o un incremento significativo di tali livelli.

**L'effettivo recepimento degli indicatori di qualità tecnica (RQTR)** nei bandi di gara **potrà dare slancio al miglioramento qualitativo dell'intercettazione dell'umido**, così come **potrà sostenere gli impianti di trattamento tecnologicamente più efficienti** (impianti integrati, digestori anaerobici), a discapito dei compostaggi. Lo schema tipo di bando di gara può, infatti, indirizzare il settore verso una vera e propria sostituzione tecnologica - tra i biodigestori e i compostaggi - senza riflettersi necessariamente sulle dinamiche di prezzo praticate sul mercato.

Con l'RQTR e con il bando di gara, ARERA ha fornito diversi strumenti per promuovere la qualità della frazione organica. Spetta agli ETC e, in generale, alle stazioni appaltanti operare le scelte adeguate sull'inserimento nel bando di gara del macro-indicatore R2 o degli altri indicatori vagliati in precedenza, recependo e rafforzando l'intento del regolatore di migliorare da un punto di vista quali-quantitativo l'intercettazione e il trattamento del rifiuto organico.

Il bando di gara, tuttavia, non rappresenta l'unico strumento con cui gli ETC possono promuovere la qualità dell'organico. Nel **MTR-3**, infatti, il limite alla crescita delle entrate tariffarie viene ora determinato **dal potenziamento del servizio associato al coefficiente  $K_a$** , relativo a variazioni nelle caratteristiche del servizio e nel perimetro delle attività svolte dal gestore, in sostituzione dei coefficienti  $QL_a$  e  $PG_a$  presenti nel MTR-2. Gli obiettivi di potenziamento del servizio, da distinguersi in consolidamento e in miglioramento, verranno fissati dagli ETC coerentemente con la normativa e/o con la pianificazione d'ambito e saranno verificabili tramite opportuni indicatori, ivi incluso il **macro-indicatore R2**. Da qui, l'opportunità di stimolare ulteriormente la qualità del rifiuto organico, legando la crescita delle entrate tariffarie a miglioramenti nell'efficacia dell'avvio a riciclaggio della frazione organica, tramite il coefficiente  $K_a$ .