



Centro di ricerca

**Diritto  
dell'Economia  
Circolare**

Università degli Studi Roma Tre

# La raccolta e il riciclo del **biowaste** nell'UE

---

Risultati, criticità e prospettive: verso un sistema EPR della  
frazione organica?



**Centro di Ricerca “Diritto dell’economia circolare”**

**Università degli Studi Roma Tre**

Direttore: Prof. Francesco de Leonardis

**Pubblicazione a cura degli autori:**

Dott. Elena D’Andrea

Dott. Alessio Martini

Avv. Simone Micono



## Indice

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Il Centro di Ricerca.....                                                                         | 3  |
| Abstract .....                                                                                    | 4  |
| 1. La raccolta differenziata del <i>biowaste</i> in UE.....                                       | 6  |
| 1.1 Le due componenti del <i>biowaste</i> .....                                                   | 6  |
| 1.2 Gli obblighi di raccolta e riciclaggio organico del <i>biowaste</i> (art. 22 WFD).....        | 7  |
| 1.3 Il recepimento dell'art. 22 WFD negli Stati membri.....                                       | 9  |
| 1.3.1 Il recepimento "letterale" .....                                                            | 12 |
| 1.3.2 Il recepimento "sussidiario" .....                                                          | 13 |
| 1.3.3 Il recepimento "adattivo" .....                                                             | 14 |
| 1.4 La gestione dei rifiuti aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità .....  | 15 |
| 2. Raccolta differenziata e trattamento del <i>biowaste</i> : i dati.....                         | 18 |
| 2.1 I <i>dataset</i> sulla raccolta e il riciclaggio dei rifiuti .....                            | 18 |
| 2.2. Il tasso di raccolta differenziata del <i>biowaste</i> nell'UE .....                         | 21 |
| 2.3. Il tasso di raccolta differenziata del <i>food waste</i> nell'UE.....                        | 23 |
| 2.4. Il riciclaggio organico del <i>food waste</i> .....                                          | 27 |
| 3. Quali <i>target</i> per la raccolta differenziata e il riciclaggio del <i>biowaste</i> ? ..... | 30 |
| 4. Conclusioni .....                                                                              | 33 |

---

## Il Centro di Ricerca

---

Il Centro di ricerca “Diritto dell’economia circolare” nasce nel 2023 presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell’Università degli Studi Roma Tre per promuovere la ricerca e la formazione giuridica in materia di economia circolare e bioeconomia circolare, in prospettiva internazionale ed europea, anche comparata.

Il Centro si propone di creare una rete di studiosi della materia, curandone la formazione, attraverso corsi universitari e *post lauream* e di avviare progetti e collaborazioni di ricerca con approccio interdisciplinare e aperto al confronto scientifico e pubblico scientifico.

Le attività scientifiche del Centro prevedono la realizzazione e la partecipazione a progetti di ricerca nonché la pubblicazione di contributi scientifici, rapporti e relazioni afferenti ai temi dell’economia circolare e della bioeconomia circolare.

Dal 2026 è attivo il nuovo sito del Centro ([www.dirittoeconomiacircolare.com](http://www.dirittoeconomiacircolare.com)) che ospita un Osservatorio periodicamente aggiornato dai collaboratori del Centro. Si tratta del primo osservatorio giuridico recante la dottrina, la giurisprudenza e la normativa rilevanti in materia di economia circolare e bioeconomia circolare.

## Abstract

Il Rapporto illustra i risultati dell'indagine condotta dal Centro di ricerca "Diritto dell'economia circolare" dell'Università degli Studi Roma Tre sullo **stato della raccolta differenziata della frazione organica** (rifiuti di giardini e parchi + rifiuti alimentari e di cucina) **all'interno dell'Unione europea**.

Tale ricerca scaturisce dall'introduzione, all'interno della **direttiva 2008/98/CE** (c.d. "direttiva quadro sui rifiuti" o "WFD", *waste framework directive*), come modificata dalla direttiva (UE) 2018/851, dell'**obbligo della raccolta differenziata e del riciclaggio dei rifiuti organici** all'interno dell'Unione Europea.

La norma obbliga gli Stati membri a garantire che entro il 31 dicembre 2023 «i rifiuti organici siano differenziati e riciclati alla fonte o siano raccolti in modo differenziato e non miscelati con altri tipi di rifiuti» (art. 22, par. 1).

**L'introduzione di tale obbligo è di assoluto rilievo nella costruzione del paradigma dell'economia circolare in quanto quella dei rifiuti organici costituisce la frazione quantitativamente più importante dei rifiuti urbani nell'Unione europea a 27 Stati (UE-27).**

I rifiuti organici generati (i.e. prodotti) di origine urbana nell'UE a 27 Stati (UE-27) nel 2023 – ultimo dato Eurostat disponibile – ammontano a 67.422.000 tonnellate, pari al 28,76% del totale dei rifiuti urbani nel medesimo anno solare (234.375.000 tonnellate)<sup>1</sup>. Restringendo il campo all'Italia, la frazione organica rappresenta il 34,10% dei rifiuti urbani complessivamente prodotti nel 2023, pari a 9.835.000 tonnellate su 28.840.000 tonnellate totali di rifiuti urbani generati<sup>2</sup>.

Più in generale, **quello della disponibilità di dati completi e di qualità rappresenta una delle sfide principali per i rifiuti** e, in particolare, per la frazione organica. Basti pensare che se si interrogano le banche dati Eurostat per reperire i quantitativi di *biowaste* di origine urbana (*municipal*) raccolti in

<sup>1</sup> Eurostat, *Municipal waste reporting obligation*, [https://doi.org/10.2908/ENV\\_WASOBL](https://doi.org/10.2908/ENV_WASOBL), Waste categories: [W091\_092\_101\_FD] *Food waste - bio, household and similar waste*.

<sup>2</sup> Eurostat, *Municipal waste reporting obligation*, [https://doi.org/10.2908/ENV\\_WASOBL](https://doi.org/10.2908/ENV_WASOBL). Nel Rapporto rifiuti urbani 2025 curato dall'Ispira, che reca i dati relativi al 2024, quella organica rimane la frazione di maggior peso con le sue 10.323.987 tonnellate prodotte (dato ottenuto dalla somma delle 7.666.800 tonnellate raccolte in modo differenziato e delle 2.657.187 tonnellate di rifiuti urbani biodegradabili smaltiti in discarica), pari al 34,49% circa della produzione complessiva di rifiuti urbani, attestata sulle 29.932.732 tonnellate.

forma differenziata a livello UE 27, il dato non è disponibile per nessuno degli anni dal 2020 al 2023 (ci sono dati parziali solo su alcuni Stati membri)<sup>3</sup>.

Ebbene, è opportuno interrogarsi se, a tre anni circa dall'applicazione degli obblighi europei di raccolta differenziata e riciclaggio dei rifiuti organici, tali previsioni siano state recepite dagli Stati membri, come siano state concretamente attuate e se abbiano determinato risultati effettivi.

Come specificato nel documento, **la ricerca ha come focus la raccolta differenziata dei rifiuti organici**, tassello essenziale dell'economia circolare che però costituisce solo la prima fase di una corretta gestione dei rifiuti, dovendo necessariamente essere posta in collegamento con il riciclaggio organico.

Si deve purtroppo registrare tutt'oggi l'**assenza nella disciplina europea di target vincolanti di raccolta differenziata e riciclaggio della frazione organica**, a differenza di altre frazioni di rifiuti.

Nel rispondere alle domande di ricerca, il Rapporto intende stimolarne di nuove a cui sarebbe opportuno dedicare ulteriori linee di ricerca per indagare e fotografare l'efficienza attuale e i tassi di riciclaggio organico nell'UE.

---

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env\\_wasobl\\_custom\\_21856123/default/table](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasobl_custom_21856123/default/table).

## 1. La raccolta differenziata del **biowaste** in UE

In questa sezione si riportano i risultati dell'indagine condotta sul processo di recepimento dell'obbligo di raccolta differenziata e riciclaggio dei rifiuti organici (c.d. **biowaste**) all'interno dell'Unione Europea.

La verifica del recepimento dell'obbligo introdotto dalla direttiva (UE) 2018/851 attraverso la modifica dell'art. 22 della direttiva 2008/98/CE (*Waste Framework Directive*, "WFD") è stata effettuata monitorando la sezione "Attuazione nazionale" del portale Eurlex<sup>4</sup> e accedendo alle singole banche dati ufficiali della normativa nazionale di ciascuno Stato membro.

### 1.1 Le due componenti del **biowaste**

Prima di illustrare in concreto i risultati, è opportuno soffermarsi sulla composizione della frazione organica (o FORSU) e sulla relativa terminologia di riferimento che viene utilizzata anche nel presente Rapporto.

Ai sensi dell'art. 3, par. 1, n. 4) della WFD, sono **rifiuti organici** i «rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, uffici, ristoranti, attività all'ingrosso, mense, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti equiparabili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare»<sup>5</sup>.

In sintesi, il **biowaste** è composto da:

- 1) **rifiuti biodegradabili di giardini e parchi**, c.d. rifiuti "verdi" o ***garden/green waste*** (es. sfalci e potature);
- 2) **rifiuti alimentari e di cucina**, c.d. ***food waste*** (es. scarti di frutta e verdura o residui di cibo cucinato) prodotti da nuclei domestici o assimilati e rifiuti equiparabili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare.

Esistono poi **rifiuti/materiali (come ad es. le bioplastiche compostabili certificate EN 13432) che presentano analoghe caratteristiche di biodegradabilità e compostabilità** rispetto ai rifiuti organici e che quindi vengono raccolti e riciclati, ove previsto dallo Stato membro, insieme a questi ultimi (art. 22, par. 1, WFD).

<sup>4</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/NIM/?uri=CELEX:32018L0851&qid=1780914276865>.

<sup>5</sup> Per rifiuti alimentari si intendono gli alimenti «tutti gli alimenti secondo la definizione di cui all'articolo 2 del regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio che sono diventati rifiuti» (art. 3, par. 1, n. 4 bis, direttiva 2008/98/CE).



A caratterizzare la frazione organica sono quindi le **proprietà di biodegradabilità e compostabilità** di tali rifiuti ma anche, per il *garden waste*, la provenienza (rifiuti di giardini e parchi) e, per il *food waste*, le utenze di produzione (utenze domestiche e assimilate e industria alimentare).

Per **biodegradabilità** si intende la capacità dei materiali organici di decomporsi naturalmente in sostanze più semplici – CO<sub>2</sub>, acqua, sali minerali e nuova biomassa ovvero, in assenza di ossigeno, metano – attraverso l'azione di microrganismi<sup>6</sup>; per **compostabilità** si intende la capacità di tali materiali di biodegradarsi in ambiente controllato (impianti industriali) nei tempi previsti e trasformarsi in compost, ammendante organico utilizzabile in agricoltura e nella florovivaistica.

## 1.2 Gli obblighi di raccolta e riciclaggio organico del *biowaste* (art. 22 WFD)

I rifiuti organici (*biowaste*) entro il 31 dicembre 2023 devono essere differenziati e riciclati alla fonte o **raccolti in modo differenziato** senza essere miscelati con altre frazioni di rifiuti (art. 22, par. 1, WFD).

Nello specifico, gli Stati membri sono tenuti a **sostenere il riciclaggio organico (compostaggio e/o digestione anaerobica), il compostaggio domestico e l'utilizzo dei materiali ottenuti dai rifiuti organici** (art. 22, par. 2, WFD) come il compost.

In altri termini, gli Stati membri sono tenuti ad adottare misure che promuovano:

- a) il **riciclaggio organico** negli impianti di trattamento, vale a dire i processi di compostaggio **industriale** e di digestione anaerobica (preferibilmente seguita dalla fase di compostaggio<sup>7</sup>) in grado di produrre *output* conformi alla normativa europea sui fertilizzanti (Regolamento UE 2019/1009);
- b) il **compostaggio domestico**, che tuttavia non concorre agli obiettivi di riciclo<sup>8</sup>;

---

<sup>6</sup> La biodegradabilità può aver luogo in ambienti e tempi diversi a seconda delle condizioni di temperatura, umidità, ossigeno, presenza di microrganismi e tempo di esposizione.

<sup>7</sup> Come previsto dal Regolamento delegato (UE) 2023/2486 della Commissione del 27 giugno 2023 sulle attività economiche ecosostenibili che non arrecano danno significativo all'ambiente (v. in particolare punto 2.5, n. 5).

<sup>8</sup> Art. 11 *bis*, par. 4, direttiva 2008/98/CE.

- c) l'utilizzo dei materiali ricavati dal *biowaste*, su tutti il **compost**, ammendante organico ottenuto dal processo di compostaggio che può essere utilizzato in agricoltura e nel settore florovivaistico per migliorare la qualità dei suoli.

Coerentemente con l'obiettivo della massima valorizzazione del *biowaste* – raccogliere di più e meglio riducendo le impurità e gli scarti e massimizzando la produzione di compost e degli altri prodotti – **la direttiva consente agli Stati membri di disporre che i materiali aventi analoghe caratteristiche di biodegradabilità e compostabilità** – quali ad esempio le bioplastiche compostabili certificate – **siano raccolti con i rifiuti organici e riciclati organicamente assieme** a questi ultimi.

---

**Tali previsioni si inseriscono coerentemente nella più ampia strategia europea di transizione da un modello economico lineare a uno circolare, di cui i rifiuti organici costituiscono uno dei più recenti tasselli.**

---

Difatti, raccogliere in modo differenziato e sottoporre a riciclaggio organico la frazione organica non solo consente di prevenirne lo smaltimento in discarica<sup>9</sup> – e le relative esternalità ambientali connesse allo smaltimento – ma restituisce al ciclo economico materiale organico prezioso, sotto forma di compost, contribuendo altresì al miglioramento della qualità dei suoli<sup>10</sup>.

Ciononostante, come si vedrà nelle successive sezioni, la previsione di tali obblighi **non è stata accompagnata dalla fissazione di specifici target obbligatori di raccolta differenziata e riciclaggio dei rifiuti organici**, di cui invece le altre frazioni di rifiuti urbani dispongono (imballaggi, RAEE etc.).

---

<sup>9</sup> Ai sensi della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, stabilisce il divieto per gli Stati membri a partire dal 2030 di collocare in discarica tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero (cfr. art. 5, par. 3 *bis*, direttiva 1999/31/CE) e l'obbligo per gli Stati membri entro il 2035 di ridurre la quantità di rifiuti urbani conferiti in discarica entro un massimo del 10% dei rifiuti prodotti (cfr. art. 5, par. 5, direttiva 1999/31/CE).

<sup>10</sup> Il continente europeo, specialmente la fascia mediterranea, è soggetto a fenomeni di desertificazione a cui contribuiscono anche i sempre più frequenti fenomeni siccitosi. Anche la regione geografica europea era stata non a caso inserita all'interno della Convenzione delle Nazioni Unite contro la desertificazione nei paesi gravemente colpiti dalla siccità del 1994. Secondo il *Soil Atlas 2024*, il 23% del territorio europeo è colpito da desertificazione e l'Italia è tra i Paesi più a rischio (cfr. Ispra, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2025*; ReSoil Foundation, *Il suolo italiano al tempo della crisi climatica*, 2023).

### 1.3 Il recepimento dell'art. 22 WFD negli Stati membri

Posto che entro il 31 dicembre 2023 in tutti gli Stati membri dell'Unione Europea i rifiuti organici devono essere differenziati e riciclati alla fonte o raccolti in modo differenziato e riciclati organicamente e che il diritto europeo lascia agli Stati margini di discrezionalità nell'adozione delle misure attuative, la ricognizione normativa è stata condotta lungo due direttrici.

Si è dapprima verificato se l'obbligo di raccolta differenziata sia stato recepito all'interno di ciascuno Stato membro; successivamente si è provato a isolare delle tendenze e dei modelli di recepimento delle previsioni dell'art. 22 WFD.

**Il primo risultato della ricerca di cui si dà evidenza è che tutti gli Stati membri hanno recepito le previsioni della direttiva WFD come riportato nella seguente tabella.**

| Stato Membro | Atto normativo di recepimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Austria      | <u><a href="#">Verordnung über die getrennte Sammlung biogener Abfälle, BGBl. Nr. 68/1992 in der geltenden Fassung BGBl. Nr. 456/1994</a></u><br><br><u><a href="#">Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002), BGBl. I Nr. 102/2002 in der geltenden Fassung BGBl. I Nr. 8/2021</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Belgio       | – Vallonia: <u><a href="#">Décret relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique (9 mars 2023)</a></u> ;<br>– Bruxelles: <u><a href="#">Ordonnance du 14 juin 2012 relative aux déchets</a></u> ;<br>– Fiandre: <u><a href="#">Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 12 december 2008 tot uitvoering van titel XVI van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en het besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2012 tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (2 juli 2021)</a></u> . |
| Bulgaria     | – <u><a href="#">ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 20 ОТ 25 ЯНУАРИ 2017 Г. за приемане на Наредба за разделно събиране на биоотпадъци и третиране на биоразградимите отпадъци</a></u><br><br>– <u><a href="#">Закон за изменение и допълнение на Закона за управление на отпадъците (Legge di modifica e integrazione della legge sulla gestione dei rifiuti n. 71/2021)</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cechia    | <u><a href="#">Zákon č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Cipro     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u><a href="#">Οι περί Αποβλήτων (Χώροι Υγειονομικής Ταφής) (Τροποποιητικοί) Κανονισμοί του 2021</a></u></li> <li>– <u><a href="#">Ο περί Αποβλήτων (Τροποποιητικός) Νόμος του 2021 (n. 3/2021)</a></u></li> <li>– <u><a href="#">Οι περί Αποβλήτων (Διαχείριση Δημοτικών Αποβλήτων από τις Αρχές Τοπικής Διοίκησης) Κανονισμοί του 2022.</a></u></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Croazia   | <u><a href="#">Zakon o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/21)</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Danimarca | <u><a href="#">Bekendtgørelse om affald nr 1749 af 30/12/2024</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Estonia   | <u><a href="#">Jäätmeteadus (2021 – 2024)</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Finlandia | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u><a href="#">Valtioneuvoston asetus jättestä / Statsrådets förordning om avfall (978/2021) 18/11/2021</a></u></li> <li>– <u><a href="#">Landskapsförordning (2022:22) om avfall 17/03/2022</a></u></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Francia   | <u><a href="#">Article L541-21-1 du code de l'environnement tel que modifié par l'article 88 de la loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Germania  | <u><a href="#">Gesetz zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Union</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Grecia    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u><a href="#">Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/EK περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/EK περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις (Νόμος 4819/2021)</a></u></li> <li>– <u><a href="#">Διόρθωση Σφαλμάτων στον ν. 4819/2021(Α'129)</a></u></li> </ul> |
| Irlanda   | <u><a href="#">European Union (Waste Directive) Regulations (S.I. No. 323/2020)</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Italia    | <u><a href="#">Decreto legislativo 16 settembre 2020, n. 116</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Lettonia  | <u><a href="#">Ministru kabineta 2021. gada 26. oktobra noteikumi Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi"</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lituania  | <u><a href="#">Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas Nr. VIII-787 (Suvestinė redakcija nuo 2026-05-01 iki 2026-05-31)</a></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lussemburgo</b> | <u><i>Loi du 9 juin 2022 modifiant : 1° la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets ; 2° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement.</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Malta</b>       | <u><i>Waste (Amendment No. 2) Regulations, 2021 - ENVIRONMENT PROTECTION ACT (CAP. 549)</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Paesi Bassi</b> | <u><i>Besluit van 18 juni 2020, houdende implementatie van enkele bepalingen van Richtlijn (EU) 2018/851 van het Europees Parlement en de Raad van 30 mei 2018 tot wijziging van Richtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen (PbEU L 150/109) (Besluit gescheiden inzameling huishoudelijke afvalstoffen)</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Polonia</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u><i>Ustawa z dnia 21 listopada 2024 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz ustawy o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw</i></u></li> <li>– <u><i>Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach</i></u></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Portogallo</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u><i>Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852</i></u></li> <li>– <u><i>Decreto-Lei n.º 81/2025, de 22 de maio, Diário da República n.º 98/2025, Série I de 2025-05-22, Altera o Regime Geral da Gestão de Resíduos, completando a transposição da Diretiva (UE) 2018/851</i></u></li> </ul> |
| <b>Romania</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u><i>Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor</i></u></li> <li>– <u><i>Ordonanță de urgență nr.114/2023 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr.92/2021 privind regimul deșeurilor</i></u></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Slovacchia</b>  | <u><i>Zákon č. 372/2021 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Slovenia</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u><i>Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (2013)</i></u></li> <li>– <u><i>Uredba o spremembah in dopolnitvi Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (2018)</i></u></li> <li>– <u><i>Uredba o odpadkih (2022)</i></u></li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Spagna</b>      | <u><i>Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Svezia</b>      | <u><i>Avfallsförordning (2020:614)</i></u> modificata da SFS 2022:1871                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Ungheria**

*A Kormány 559/2023. (XII. 14.) Korm. rendelethe a biológiailag lebomló hulladék képződésének megelőzésére vonatkozó tevékenységekről, a biológiailag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól és a biohulladékból előállított komposzt osztályozásának szabályairól*

Se gli obblighi sono stati recepiti complessivamente da tutti gli Stati membri, almeno sotto il profilo formale, **le modalità di recepimento selezionate dai singoli ordinamenti si sono rivelate differenti.**

Al riguardo possono essere isolati almeno tre modelli di recepimento che riflettono le specifiche tradizioni amministrative, il grado di sviluppo dei sistemi di gestione dei rifiuti e il ruolo attribuito ai diversi livelli territoriali di governo.

### **1.3.1 Il recepimento “letterale”**

Un primo modello di recepimento è stato seguito da quegli **Stati membri che hanno riportato pedissequamente le norme europee** trasponendole sostanzialmente tal quali nei singoli ordinamenti.

Così **Belgio, Bulgaria, Cipro, Grecia, Irlanda, Slovenia, Spagna e Svezia** si sono limitati a riportare le definizioni di rifiuti “organici”, “di origine biologica” o “biodegradabili” e a fissare obblighi di separazione alla fonte o raccolta differenziata entro i termini previsti dal legislatore europeo.

A titolo esemplificativo, l'art. 50 della legge greca di recepimento – rubricato “Rifiuti organici” (Βιολογικά απόβλητα) – prevede: «1. Entro il 31 dicembre 2022 e fatta salva l'applicazione dei paragrafi 2 e 3 dell'articolo 23, i rifiuti organici devono obbligatoriamente essere separati e riciclati alla fonte oppure raccolti in modo separato e non mescolati con altri tipi di rifiuti, al fine di essere sottoposti a riciclaggio, compresi il compostaggio e la digestione, in modo tale da garantire un elevato livello di protezione ambientale e affinché il prodotto risultante soddisfi i pertinenti standard di elevata qualità».

L'obbligo assume una configurazione giuridica chiara e vincolante, ma la sua effettiva attuazione dipende da fattori organizzativi e infrastrutturali legati al territorio. È raro quindi rinvenire in questi atti normativi disposizioni di dettaglio sulle modalità di attuazione dell'obbligo né sulla raccolta congiunta di rifiuti aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità.

Esistono tuttavia delle eccezioni. In Bulgaria, per esempio, già con il Decreto del Consiglio dei Ministri n. 20 del 25 gennaio 2017 – precedente quindi all'introduzione dell'obbligo europeo – è era stato introdotto un parametro ulteriore relativo alla qualità della frazione organica raccolta, in base al quale possono essere qualificati come rifiuti raccolti separatamente solo i rifiuti organici che presentano un contenuto di impurità non superiore al 10% della quantità totale. Tale disposizione impone quindi che la raccolta, lo stoccaggio e il trasporto dei rifiuti organici debbano risultare coerenti con l'origine e le proprietà di questi ultimi (art. 5, commi 4-5).

### 1.3.2 Il recepimento “sussidiario”

Un secondo modello di recepimento è caratterizzato dalla **sussidiarietà**.

A differenza del precedente modello, benché gli atti normativi di recepimento nazionale riproducano le disposizioni europee senza un elevato grado di dettaglio, **vi è un coinvolgimento attivo e un maggiore rinvio all'azione degli enti e delle amministrazioni territoriali** che sono chiamati a effettuare le integrazioni necessarie per l'attuazione degli obblighi e la gestione dei sistemi di raccolta.

In particolare, negli ordinamenti che hanno seguito questo modello la disciplina del *biowaste* non è oggetto di una regolazione autonoma e puntuale, ma viene generalmente ricompresa nell'ambito degli obblighi generali di raccolta differenziata già esistenti, lasciando alle autorità territoriali un ampio margine di adattamento alle specificità locali. Ne consegue che l'obbligo di raccolta differenziata dei rifiuti organici si inserisce in un quadro regolatorio più ampio e meno settoriale, nel quale essi sono considerati una frazione tra le altre dei rifiuti urbani e, in quanto tali, assoggettati alle medesime regole generali in materia di separazione e gestione. In questo contesto, l'attenzione normativa nazionale si concentra prevalentemente sulla classificazione dei rifiuti e sugli obblighi generali gravanti sui produttori e sulle autorità competenti.

Tale approccio è riscontrabile, con diverse sfumature, in **Finlandia, Lettonia, Lituania, Malta, Slovacchia, Portogallo e Paesi Bassi**, dove le autorità locali sono chiamate a istituire e gestire i sistemi di raccolta differenziata, talvolta modulandoli in base a criteri quali la densità abitativa, la quantità di rifiuti prodotti o le caratteristiche morfologiche del territorio.

A titolo esemplificativo, il decreto-legge portoghese n. 102-D del 10 dicembre 2020 all'art. 36 (rubricato genericamente "Raccolta differenziata dei rifiuti") dispone: «I produttori e gli operatori della gestione dei rifiuti garantiscono che i rifiuti siano raccolti separatamente, al fine di facilitare e promuoverne la gestione nel rispetto del principio della gerarchia dei rifiuti, fatto salvo quanto previsto dall'articolo successivo. Fatto salvo quanto disposto dall'articolo successivo, le entità responsabili dei sistemi comunali o intercomunali di gestione dei rifiuti urbani, nell'ambito delle rispettive competenze, assicurano l'operatività della raccolta differenziata, almeno delle seguenti frazioni di rifiuti: (...) b) rifiuti organici, entro il 31 dicembre 2023».

### 1.3.3 Il recepimento "adattivo"

Vi è infine un terzo modello rinvenibile in quegli **ordinamenti che già disponevano di un quadro regolatorio in materia di raccolta differenziata dei rifiuti organici** e che quindi hanno visto un intervento da parte del legislatore nazionale più limitato. Quest'ultimo ha sostanzialmente adeguato e adattato il quadro regolatorio esistente ovvero ha ampliato gli obblighi già previsti, piuttosto che introdurre nuove disposizioni.

È quanto si riscontra, ad esempio, in **Austria, Danimarca, Francia, Germania, Romania, Svezia e Ungheria**, dove erano già operativi sistemi strutturati di gestione del *biowaste* (anche se non di rado del solo *garden waste*), spesso sviluppati su base regionale o settoriale. In particolare, in Germania la raccolta differenziata del *biowaste* risultava ampiamente consolidata a livello nazionale già dal 2015 (in base al *Kreislaufwirtschaftsgesetz* – Legge sull'economia circolare). Analogamente, in Ungheria, la disciplina dei rifiuti organici era già regolata da un Decreto del Ministro dell'Ambiente e delle Risorse Idriche 23/2003 (XII. 29.) KvVM: tale normativa dopo l'introduzione delle modifiche alla WFD è stata aggiornata e sostituita dal Decreto governativo n. 559/2023 (XII. 14.), che oggi disciplina le attività volte a prevenire la produzione di rifiuti biodegradabili, definisce le norme di dettaglio per la gestione di tali rifiuti e stabilisce i criteri per la classificazione del compost derivante dal loro trattamento.

Altri Stati membri – quali Danimarca, Romania e Svezia – prevedevano peraltro già a livello di normativa nazionale una distinzione, all'interno della più ampia categoria del *biowaste*, tra *garden waste* e *food waste*, disciplinandone separatamente la raccolta e il trattamento (l'ordinamento danese, per esempio,

disciplina il *food waste* nell'art. 19 e il *garden waste* nell'art. 28 del decreto esecutivo sui rifiuti).

---

### **Il recepimento italiano merita una menzione a parte in quanto modello *sui generis*.**

---

Visto che la raccolta della frazione organica (*in primis* del *food waste*) era già ampiamente strutturata sul territorio, il modello seguito è stato quello di adattamento con la **peculiarità di aver sfruttato a pieno le facoltà concesse dalla WFD** – come modificata dalla direttiva (UE) 2018/851 – attraverso l'introduzione di disposizioni rilevanti in tema di **raccolta obbligatoria dei rifiuti aventi proprietà di biodegradabilità e compostabilità e utilizzo di materiali compostabili** per migliorare quantità e qualità dei rifiuti organici intercettati (v. paragrafo successivo).

## **1.4 La gestione dei rifiuti aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità**

Un elemento trasversale di cui si è dato conto nell'analisi condotta riguarda la **gestione dei materiali aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità** rispetto ai rifiuti organici, quali le bioplastiche compostabili.

**La maggior parte degli Stati membri ha trasposto tal quale il testo del paragrafo 1 dell'art. 22 della WFD** che prevede la possibilità per lo Stato di disporre la raccolta e il riciclaggio organico congiunto dei rifiuti organici e dei rifiuti aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità. Sul piano applicativo e regolamentare tale scelta si riverbera in una facoltà concessa alle autorità locali e agli enti competenti nella gestione dei rifiuti di valutare e adottare la raccolta congiunta dei rifiuti organici e dei rifiuti aventi analoghe proprietà.

Stati come la Danimarca prevedono la raccolta congiunta dei rifiuti organici e dei rifiuti “analoghi”, ma tale **facoltà è subordinata a una previa valutazione circa la compatibilità dei materiali compostabili** (es. i sacchetti per la raccolta dell'umido) rispetto alle modalità organizzative del servizio di raccolta e alle caratteristiche degli impianti di trattamento organico di destino.

Questo modello, però, rischia di generare un cortocircuito laddove gli impianti di destino privilegino il trattamento solo di alcune matrici biodegradabili (quelle immediatamente funzionali alla produzione di energia) e non di tutto il *biowaste*. In tal caso, infatti, sono riscontrabili casistiche in cui le scelte

impiantistiche a valle si riverberano sulle modalità di raccolta a monte, con indicazioni di conferimento nel *mixed waste* non solo dei rifiuti “analoghi”, ma degli stessi rifiuti organici (i.e. alcune tipologie di rifiuti organici), violando così di fatto l’art. 22 della WFD e dando luogo ad una sorta di **cherry picking** dei rifiuti organici da trattare.

**Altri Stati, come il Lussemburgo, non consentono la raccolta congiunta e ciò ha una ricaduta sul piano quantitativo e qualitativo** (v. sezioni successive).

In altri casi ancora – Bulgaria, Croazia, Polonia, Romania o Slovacchia – l’assenza di una disciplina specifica sulla raccolta congiunta sembra piuttosto riflettere un’impostazione più prudente o comunque non orientata all’inclusione esplicita di tali materiali.

L’**Italia** non ha seguito questa impostazione e ha fatto da invece da **apripista a una differente soluzione normativa e tecnica che le ha consentito di ottenere importanti risultati in termini di raccolta e riciclo organico**.

Con l’introduzione dell’**art. 182-ter, d.lgs. n. 152/2006**, è stata prevista (comma 6) la **raccolta differenziata** (e il riciclaggio organico) **obbligatoria congiunta** su tutto il territorio nazionale, insieme ai rifiuti organici, dei rifiuti, anche di imballaggi, aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità, purché certificati conformi da organismi accreditati a specifici standard europei (EN 13432 per gli imballaggi; EN 14995 per gli altri manufatti) e appositamente etichettati (istruzioni di conferimento nel *biowaste*). Ciò consente di **intercettare nella raccolta differenziata della FORSU sia i rifiuti organici sia i manufatti certificati compostabili** – come per esempio gli imballaggi idonei a contenere gli stessi alimenti – e che possono essere valorizzati assieme a questi ultimi durante i processi di riciclo organico.

La norma di cui al comma 6 va letta in combinato disposto con il comma 2 del medesimo articolo che per la raccolta differenziata della FORSU prevede l’**utilizzo di «sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002»**. L’utilizzo di sacchetti compostabili, **quali quelli certificati in bioplastica compostabile, facilita e migliora la raccolta differenziata e il riciclaggio organico della FORSU**: i sacchetti (contenitori) raccolgono i rifiuti organici (contenuto) e si riciclano insieme ai medesimi rifiuti, con benefici sia in termini di quantitativi di rifiuti organici intercettati sia in termini di qualità della raccolta destinata a riciclaggio organico (riduzione della presenza di materiali non compostabili come i sacchetti in polietilene).

**In quest'ottica, il modello italiano è in linea con quanto previsto dal Regolamento (UE) 2025/40 sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio (PPWR).**

Da un lato **il PPWR, riconosce le proprietà e le prestazioni ambientali, ha previsto che alcuni imballaggi** – bustine per tè, cialde per caffè, bustine per altre bevande permeabili o unità monodose morbide destinate ad essere utilizzate e smaltite insieme al prodotto ed etichette adesive per prodotti ortofrutticoli – **siano immessi sul mercato a partire dal 12 febbraio 2028 solo se realizzati in materiale compostabile** (art. 9, par. 1). Parallelamente, gli Stati membri possono imporre in materiale compostabile ulteriori imballaggi, quali capsule per caffè, tè e altre bevande, borse di plastica in materiale leggero e ultraleggero e ulteriori applicazioni già previste in compostabile all'interno dello Stato membro anteriormente al 12 agosto 2026 (art. 9, par. 2).

Dall'altro lato la Commissione europea è delegata a estendere ulteriormente la lista di imballaggi da realizzare obbligatoriamente in materiale compostabile là dove «(...) **il loro utilizzo aumenta notevolmente la raccolta di rifiuti organici** rispetto all'uso di materiali di imballaggio non compostabili (...) **il loro utilizzo riduce nettamente la contaminazione del compost** con imballaggi non compostabili e non causa alcun problema nel trattamento dei rifiuti organici (...)» (art. 9, par. 5 e allegato III).

---

**Ne deriva che il modello italiano è pienamente coerente con la filosofia<sup>11</sup> dell'utilizzo di materiali compostabili per aumentare quantità e qualità della raccolta differenziata e del riciclaggio organico del *biowaste*, senza una sostituzione di materiale in rapporto 1:1 tra plastica e bioplastica compostabile.**

---

---

<sup>11</sup> La medesima impostazione si rinviene anche nella comunicazione della Commissione del 30 novembre 2022 “*EU policy framework on biobased, biodegradable and compostable plastics*” e nel relativo parere positivo reso dal Comitato economico e sociale europeo nel 2023. Il *framework* riconosce il ruolo cruciale delle plastiche *bio-based*, biodegradabili e compostabili per l'economia circolare e la bioeconomia europee e per migliorare la raccolta dei rifiuti organici.

## 2. Raccolta differenziata e trattamento del *biowaste*: i dati

Il quadro normativo di cui si è dato conto nella sezione precedente e i relativi obblighi operativi ormai da circa un triennio impongono una domanda: **le nuove norme sono effettive e stanno producendo i risultati ambientali sperati?**

Esistono due indicatori che ci consentono di rispondere al quesito appena posto: il **tasso di raccolta differenziata del *biowaste*** (quanti rifiuti organici vengono raccolti separatamente rispetto al totale di rifiuti organici generati) e il **tasso di riciclaggio organico** (quanti rifiuti organici raccolti separatamente vengono effettivamente riciclati rispetto al totale di rifiuti organici generati).

Per ragioni legate alla (limitata) disponibilità di dati, la presente ricerca si concentra in particolare sul tasso di raccolta dei rifiuti organici nell'UE, ma svolge alcune considerazioni anche sul trattamento organico<sup>12</sup>.

Prima di esaminare da vicino i risultati, è necessaria una premessa di carattere metodologico sui *dataset* a disposizione e sulle fonti di tali dati.

### 2.1 I *dataset* sulla raccolta e il riciclaggio dei rifiuti

Tradizionalmente, le politiche ambientali dell'Unione europea si compongono di obiettivi, con l'avanzare degli anni sempre più sfidanti, da cui scaturiscono obblighi di azione a carico degli Stati membri.

La disciplina dei rifiuti è stata caratterizzata da questo schema che ha visto negli anni dapprima la fissazione di obiettivi di raccolta differenziata, poi di riciclaggio, in seguito di utilizzo di contenuto minimo di riciclato<sup>13</sup>, e così via.

Oltre a quelli di attuazione in senso stretto, tra gli **obblighi attivi** si ricomprendono anche quelli di **monitoraggio e reportistica**, che si traducono nell'invio alla Commissione europea da parte degli Stati di rapporti periodici

---

<sup>12</sup> Sul trattamento e non sul riciclaggio organico, perché occorre precisare che il primo si riferisce ai quantitativi di *biowaste* in ingresso agli impianti, e su questo c'è un set di dati, sia pur limitato, mentre il secondo richiede valutazioni più complesse e il set di dati è qui ancor più limitato. Per calcolare il tasso di riciclaggio del *biowaste* occorre infatti sottrarre dai quantitativi in ingresso negli impianti gli scarti prodotti dagli impianti di riciclo organico, ma i dati sugli scarti sono scarsi soprattutto a livello UE. Per questo la ricerca si limita a considerazioni preliminari sul trattamento organico (quantitativi assoluti trattati in ingresso agli impianti) mentre non si è in grado di trarre conclusioni a livello UE sui tassi di riciclaggio organico.

<sup>13</sup> Questo è avvenuto, in particolare, con gli obiettivi di contenuto minimo di plastica riciclata ai sensi della direttiva (UE) 2019/904 e del PPWR (Reg. UE 2025/40).

sulle performance ambientali, sullo stato di attuazione del quadro normativo europeo e sui risultati raggiunti.

La **comunicazione** di questi dati risulta infatti essenziale:

- per verificare l'adempimento degli obblighi normativi da parte degli Stati membri;
- per testare l'efficacia delle misure adottate.

Al di là delle specificità e delle anomalie riscontrate e di cui si darà conto anche nella sezione successiva, **tali obblighi riguardano anche la gestione della frazione organica.**

Da un lato, l'**art. 37 della direttiva 2008/98/CE** obbliga gli Stati a comunicare annualmente alla Commissione europea i dati relativi all'attuazione su base nazionale degli obiettivi relativi alla prevenzione, al riutilizzo, al riciclaggio e al riciclaggio dei **rifiuti urbani**, tra cui i rifiuti organici. Successivamente all'invio dei dati, la Commissione europea effettua le opportune istruttorie che possono tradursi in raccomandazioni, pareri e prescrizioni puntuali e, nei casi più gravi, possono condurre anche a procedure di infrazione nei confronti degli Stati.

Dall'altro lato – forse di maggiore interesse per la presente ricerca – i dati comunicati divengono oggetto di **reportistica e dataset** appositamente elaborati dalle istituzioni tecniche dell'Unione europea, quali l'**Agenzia europea dell'ambiente (EEA) ed Eurostat.**

Riguardo ai rifiuti, la documentazione tecnica di riferimento è rappresentata in particolare da:

- **Dataset nella categoria “waste” elaborati da Eurostat.** L'ufficio statistico dell'Unione europea rielabora le informazioni provenienti dagli Stati membri e, per quel che riguarda l'oggetto della presente indagine, predispone il *dataset “Municipal waste reporting obligation”* che riporta numeri e informazioni relativi ai flussi di rifiuti urbani generati, raccolti separatamente, preparati per il riutilizzo, riciclati e recuperati all'interno di ciascuno Stato membro<sup>14</sup>, nonché il *dataset “Municipal waste by waste*

---

<sup>14</sup> A questo link è possibile consultare tutti i *dataset* di Eurostat della categoria rifiuti: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/envir?sort=category&lang=en&subtheme=env.env\\_was&display=list](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/envir?sort=category&lang=en&subtheme=env.env_was&display=list).

*management operations*”<sup>15</sup> che contiene i dati sui rifiuti generati e sottoposti alle diverse operazioni di gestione;

- **“Early warning assessment”<sup>16</sup> e “Waste management country profile”<sup>17</sup> predisposti dall’EEA.** Si tratta di schede tecniche di sintesi redatte per ciascuno Stato membro recanti informazioni su quantitativi, modalità di raccolta e riciclaggio dei rifiuti urbani e stato di attuazione degli obiettivi previsti dal diritto europeo.

A questi si aggiungono i *dataset* curati dalle amministrazioni nazionali. In Italia è possibile consultare il **Catasto nazionale rifiuti curato dall’Ispra**<sup>18</sup> e il **Rapporto rifiuti urbani** redatto dal medesimo Istituto<sup>19</sup>.

In sintesi, la **fonte principale** del flusso dei dati relativi ai rifiuti urbani generati, raccolti e riciclati è **lo Stato membro**, in quanto è sulla base dei dati raccolti e inviati da quest’ultimo che vengono realizzati i *dataset* europei.

**In realtà il quadro è più complesso**, giacché i singoli dati che sono a disposizione degli Stati membri e che vengono da questi ultimi trasmessi al livello europeo provengono a loro volta da un intreccio di attività di plurimi soggetti: operatori economici incaricati della raccolta, del trasporto e del riciclaggio dei rifiuti, enti territoriali, produttori e (ma non è il caso della FORSU) sistemi di responsabilità estesa del produttore.

Anche alla luce di queste caratteristiche, in relazione ai dati attualmente a disposizione è bene considerare che:

- allo stato attuale **non esistono fonti “ufficiali” ulteriori** rispetto alla reportistica e ai *dataset* menzionati ed elaborati dalle istituzioni nazionali ed europee;

---

<sup>15</sup> [https://doi.org/10.2908/ENV\\_WASMUN](https://doi.org/10.2908/ENV_WASMUN).

<sup>16</sup> Nello specifico, l’EEA ha da ultimo elaborato gli “*Early warning assessment related to the 2025 targets for municipal waste and packaging waste*” consultabili sul sito <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/many-eu-member-states/early-warning-assessment-related-to-the-2025-targets-for-municipal-waste-and-packaging-waste>.

<sup>17</sup> Le schede profilo di ciascuno Stato membro sono reperibili al seguente link: <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/waste-and-recycling/municipal-and-packaging-waste-management-country-profiles-2025>.

<sup>18</sup> <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/>.

<sup>19</sup> A questo link è reperibile l’ultima edizione (2025) del rapporto: <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2025>.

- i dati sono talvolta risalenti o assenti<sup>20</sup>;
- i dati scontano **un'incertezza di fondo** dovuta alla complessità delle filiere di gestione dei rifiuti e alle differenze, talvolta significative, di gestione e rendicontazione tra Stato e Stato.

In ogni caso, vista la funzione cruciale di questi dati per un'efficiente programmazione e gestione dei rifiuti verso un modello di economia circolare e tenuto conto dei limiti degli attuali *dataset*, negli ultimi anni sono stati **realizzati studi ulteriori da parte di organizzazioni private** che, a partire dalle fonti sopra citate, si sono concentrati su aspetti specifici delle filiere dei rifiuti oggetto di analisi.

Tra questi, è di rilievo per la presente ricerca il rapporto **“Bio-waste generation in the EU: Current capture levels and future potential”** (ultima edizione 2024), realizzato dall'associazione **Zero Waste Europe** (di seguito “Rapporto ZWE”).

Il quadro presentato in questa sezione relativamente alla raccolta e al riciclaggio del *biowaste* prende a riferimento l'analisi condotta da Zero Waste Europe, in quanto contiene i dati più recenti disponibili (e perché come detto alcuni dati su Eurostat sono del tutto assenti).

## 2.2. Il tasso di raccolta differenziata del *biowaste* nell'UE

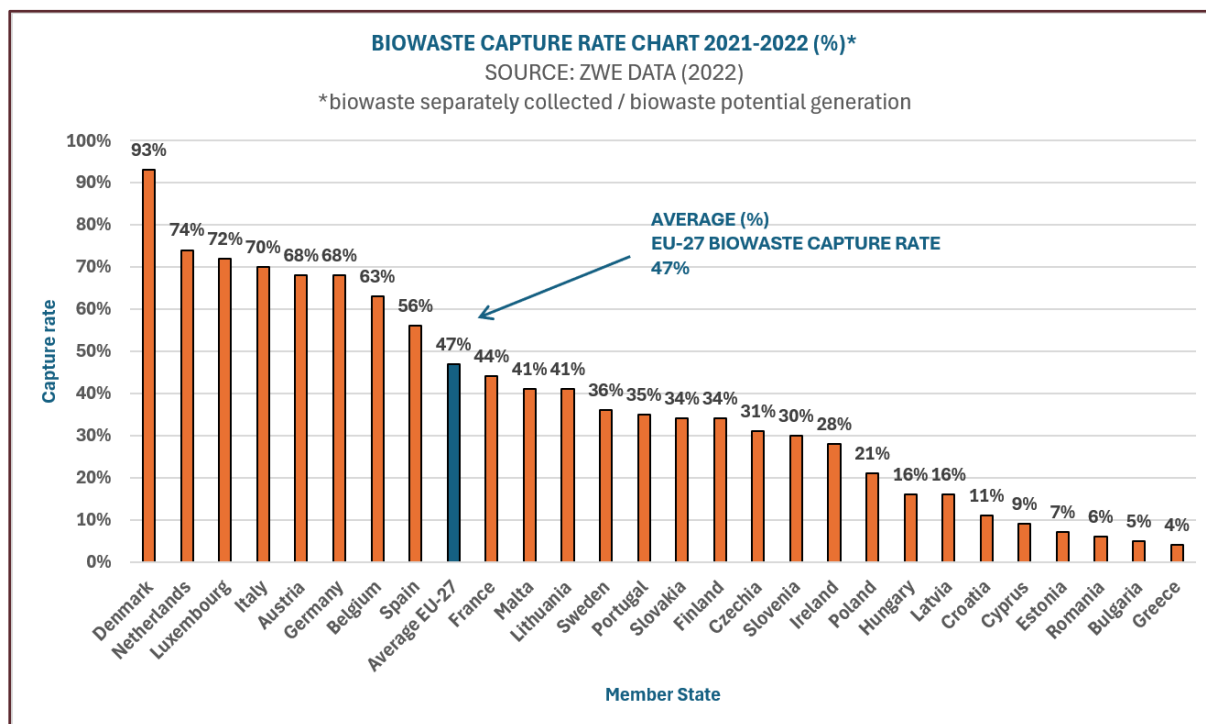
Come anticipato, per verificare l'effettività e l'efficacia delle norme introdotte è opportuno guardare anzitutto al **tasso di raccolta differenziata (capture rate)** del *biowaste* che si ottiene dal rapporto tra i quantitativi di *biowaste* raccolti in modo differenziato in un anno in un determinato Stato membro e i quantitativi di *biowaste* prodotti, ossia complessivamente generati nello stesso anno e nel medesimo Stato.

Nel grafico seguente si riportano quindi i tassi di raccolta differenziata del *biowaste* (*food waste* + *garden waste*) di ciascuno Stato membro all'interno

---

<sup>20</sup> Molto spesso i dati sono comunicati con un importante ritardo ad esempio entro 18 mesi dalla fine dell'anno solare (art. 37 WFD). Ciò rende difficoltoso effettuare una fotografia costante della situazione europea (a titolo esemplificativo, gli *Early warnings* più recenti pubblicati dall'EEA riportano dati relativi al biennio 2018-2019). Come detto, poi, alcuni dati sono del tutto assenti, come i quantitativi di *biowaste* (*municipal*) raccolti in forma differenziata, i cui dati a livello UE-27 non sono disponibili su Eurostat per nessuno degli anni dal 2020 al 2023 (ci sono dati parziali solo su alcuni Stati membri).

dell'UE-27 che sono stati ricavati dal già citato Rapporto ZWE<sup>21</sup>, che contiene i dati al momento più completi e aggiornati riferiti al 2022 (mentre gli *Early warnings* dell'EEA riportano i dati del 2018)<sup>22</sup>.



Dall'elaborazione grafica si evince che **il tasso di raccolta medio dei rifiuti organici nell'Ue è pari al 47%** e che ben **diciannove Stati su ventisette si trovano al di sotto di tale tasso**. In termini assoluti, delle 98.226.506 t di *biowaste* generato nell'UE secondo i dati di ZWE<sup>23</sup>, vengono raccolte in modo differenziato circa 46.166.458 t.

Gli Stati membri che risultano avere i tassi di *capture rate* più elevati sono sostanzialmente quelli che presentano anche i maggiori quantitativi di

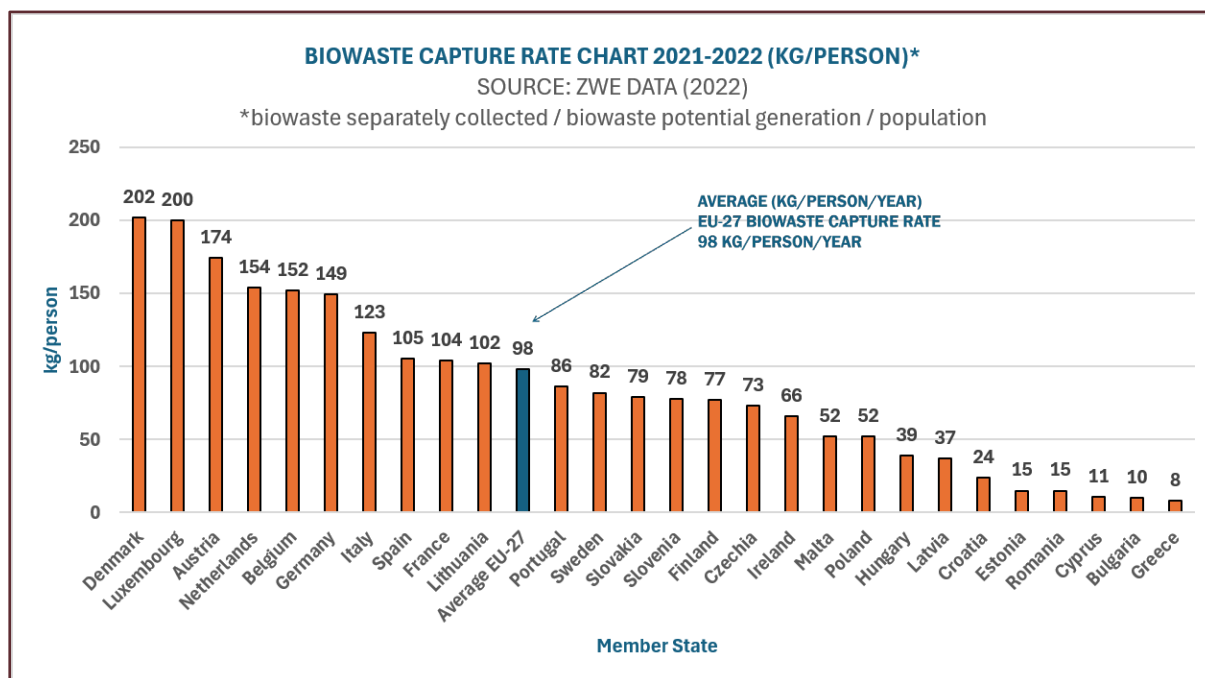
<sup>21</sup> Il Rapporto ZWE riporta i quantitativi di *garden waste* + *food waste*. Per quest'ultimo si tratta di quelli provenienti da utenze domestiche, ristoranti, mense e catering. Dal Rapporto ZWE non è possibile evincere se siano inclusi anche i quantitativi di rifiuti alimentari provenienti dall'industria alimentare, che devono anche questi essere raccolti separatamente (art. 22 WFD). Nel caso di Ispra, il *Rapporto rifiuti urbani* (v. pp. 24 e 25) sembra considerare appunto esclusivamente i rifiuti urbani e quindi i rifiuti di cucine e mense (identificati del codice EER 200108) e il verde (manutenzione di giardini e parchi con codice EER 200201), oltre alla quota dei rifiuti dei mercati (codice EER 200302).

<sup>22</sup> Zero Waste Europe, *Bio-waste generation in the EU: Current capture levels and future potential*, 2024, 16. Per completezza, alcuni dati nazionali si riferiscono al 2021 perché non disponibili quelli del 2022.

<sup>23</sup> Mentre secondo Eurostat il dato complessivo 2023 dei rifiuti organici generati nell'UE a 27 Stati (UE-27) ammonta a 67.422.000 tonnellate a conferma del problema della coerenza, completezza e qualità dei dati che si diceva sopra.

generazione/produzione potenziale di *biowaste* (> 3 mln di tonnellate), quali Germania (18.291.912 t), Francia (16.204.488 t), Italia (10.402.420 t), Spagna (8.854.298 t) e Paesi Bassi (3.699.435 t).

La situazione cambia di poco se si rapporta il *capture rate* alla popolazione (kg/persona/anno), come si ricava dalla seguente elaborazione grafica.



**L'Italia risulta ai primi posti per tasso di raccolta differenziata dei rifiuti organici (70%)<sup>24</sup>**, sia in termini di quantitativi assoluti (7.260.706 t<sup>25</sup>) sia in rapporto alla popolazione (123 kg/person/year).

Come si vedrà nelle successive sezioni dedicate alla raccolta del *food waste* e al trattamento organico, **quello italiano costituisce un modello di riferimento perché è riuscito a raggiungere elevati livelli di raccolta e riciclo organico** grazie alla costruzione di una filiera strutturata e all'impiego dei materiali compostabili come *booster* della raccolta e del riciclo della frazione organica.

### 2.3. Il tasso di raccolta differenziata del *food waste* nell'UE

Nella prima sezione si è anticipato che la frazione organica si divide in due sotto-frazioni principali: *food waste* (la cui raccolta in UE stenta a decollare se si

<sup>24</sup> Utilizzando il *dataset* Eurostat – anno 2023, il tasso italiano di raccolta del *biowaste* sale al 76%, con 7.471.000 t raccolte in forma differenziata su 9.835.000 t prodotte.

<sup>25</sup> Il *capture rate* del *biowaste* è stato ricavato dai dati pubblicati nel Rapporto ZWE moltiplicando il *capture rate pro capite* (123 kg/ab) per la popolazione (59.030.133).

escludono Paesi come l'Italia) e *garden waste* (con raccolta in UE storicamente più diffusa rispetto al *food waste*).

Il paragrafo precedente analizzava la situazione relativa alla raccolta differenziata del *biowaste* nel suo complesso (*food + garden*); in questo paragrafo si analizzano invece i dati specificamente riferiti alla sola sotto-frazione del *food waste*.

### **Perché guardare al *food waste*?**

La scelta è dovuta principalmente al fatto che il *food waste* costituisce una **sotto-frazione qualitativamente importante** del *biowaste* per cui vigono anche specifici obiettivi di riduzione degli sprechi alimentari<sup>26</sup>.

---

**Isolare il *capture rate* della sotto frazione *food waste* diventa quindi rilevante per poter valutare l'efficacia della raccolta differenziata complessiva del biowaste e valutare se essa è trainata dal food waste, dal garden waste o da entrambi.**

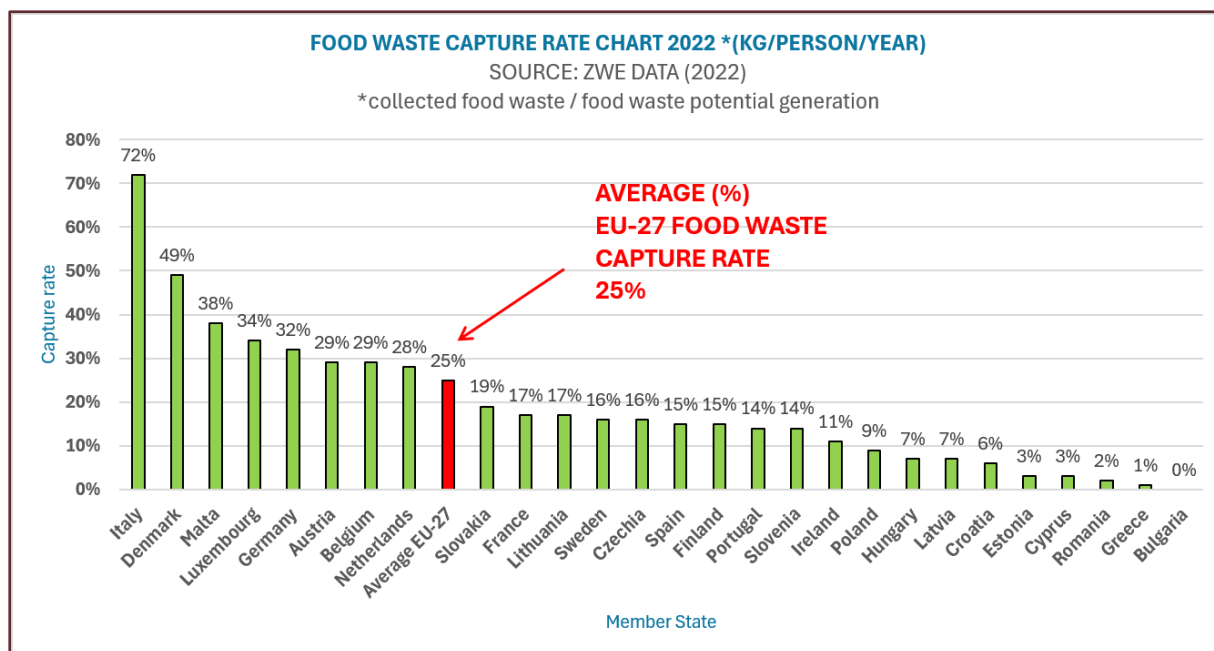
---

Come evidenziato nel successivo grafico, il tasso di raccolta differenziata del *food waste* è stato ricavato rapportando i quantitativi di *food waste* raccolti in modo differenziato in un determinato Stato membro e i quantitativi complessivi di *food waste* potenzialmente generati nel medesimo Stato. Anche in questo caso la base dati proviene dal Rapporto ZWE si riferisce all'anno solare 2022<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> Obblighi di intervento per la prevenzione degli sprechi alimentari sono previsti ora dalla stessa WFD (cfr. art. 9 bis), come da ultimo modificata dalla direttiva (UE) 2025/1892. Con riferimento al *food waste*, si consulti anche il dataset Eurostat “Food waste and food waste prevention by NACE Rev. 2 activity - tonnes of fresh mass”: [https://doi.org/10.2908/ENV\\_WASFW](https://doi.org/10.2908/ENV_WASFW).

<sup>27</sup> Rapporto ZWE, 14-16.



Il dato che colpisce maggiormente è **il tasso medio di capture rate del food waste che scende al 25% rispetto al 47% nel caso del capture rate del biowaste**.

Solo otto Stati membri su ventisette risultano al di sopra di tale media (25%) e solo l'Italia supera un tasso di raccolta significativo del *food waste* pari almeno al 50%.

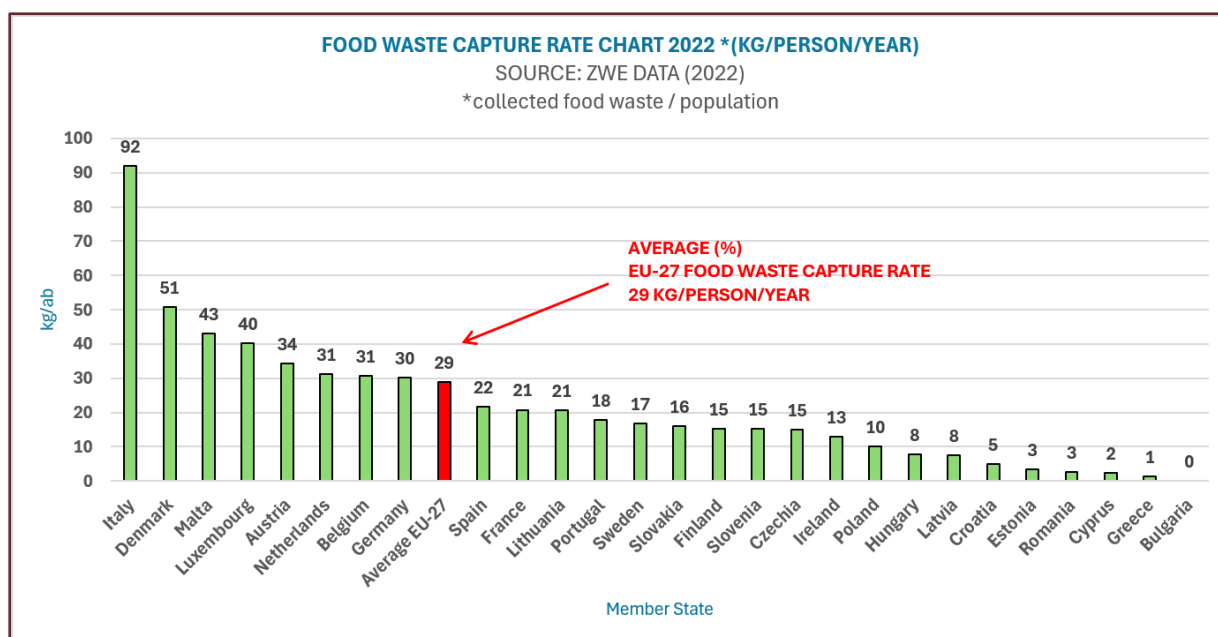
Ne deriva che:

- delle circa 52 milioni di tonnellate di *food waste* generate nell'UE<sup>28</sup> vengono raccolte circa 13 milioni di tonnellate;
- ingenti quantitativi di *food waste* finiscono nella frazione indifferenziata o comunque in altre frazioni di rifiuti urbani.

Analogamente è la situazione con riferimento ai quantitativi di *food waste* raccolti in modo differenziato in rapporto alla popolazione (kg/persona/anno): **il tasso medio di raccolta crolla a circa 29 kg/persona/anno** (contro i 98 kg/persona/anno del *biowaste*)<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Rapporto ZWE, 14.

<sup>29</sup> Sulla base del Rapporto ZWE (p. 15), il *biowaste* raccolto nell'UE *pro capite* è pari a 98 kg/abitante, il 30% dei quali costituito da *food waste*. Applicando quindi tale percentuale (30%) al *biowaste pro capite* raccolto nell'UE si ottiene il valore di 29 kg/abitante.



Il focus sul *food waste* conferma la **leadership dell'Italia che conferma l'efficienza e l'efficacia della sua raccolta differenziata della FORSU**:

- è il primo Stato nell'UE sia per quantitativi assoluti di *food waste* raccolti (5.456.950 t<sup>30</sup>) sia per quantitativi *pro capite* di *food waste* raccolti (circa 92 kg/abitante/anno)<sup>31</sup>;
- dispone di un **capture rate coerente** con riferimento sia al *biowaste* nel suo complesso (70%) sia al *food waste* (72%), che consente di affermare che **l'Italia, a differenza di altri Paesi UE, raccoglie tutto il *biowaste* e non solo il *garden waste*.**

Questi risultati sono certamente dovuti a una **tradizionale attenzione per la valorizzazione della frazione organica** (lo si vedrà anche nel successivo paragrafo sul riciclo organico), risalente a prima dell'entrata in vigore della direttiva (UE) 2018/851, ma anche a **previsioni normative che hanno saputo integrare innovazione e tutela dell'ambiente**.

Ci si riferisce in particolare all'utilizzo per la raccolta differenziata della FORSU dei già menzionati **sacchetti in bioplastica compostabile certificati EN13432** (art. 182-ter, comma 2, d.lgs. n. 152/2006), nonché dei sacchetti compostabili forniti per il trasporto merci e per alimenti sfusi/motivi di igiene (artt. 226-bis e 226-ter, d.lgs. n. 152/2006). Tali manufatti compostabili consentono al cittadino

<sup>30</sup> Rapporto ZWE, pp. 18 e 36.

<sup>31</sup> Sulla base del Rapporto ZWE (p. 15), il *biowaste* raccolto in Italia *pro capite* è pari a 123 kg/abitante, il 75% dei quali costituito da *food waste*. Applicando quindi tale percentuale (75%) al *biowaste pro capite* raccolto in Italia si ottiene il valore di circa 92 kg/abitante.

di conferire e agli impianti di trattamento di riciclare congiuntamente contenitore (sacchetti e imballaggi) e contenuto (rifiuti alimentari).

**L'impatto positivo e il ruolo cruciale di detti manufatti nel riciclaggio dei rifiuti organici sono stati sottolineati anche dall'Ispra** secondo cui «Il ruolo rilevante della raccolta differenziata della frazione organica rappresenta senza dubbio un ulteriore stimolo all'utilizzo delle borse biodegradabili e compostabili, risultando idonee al riciclaggio dei rifiuti organici»<sup>32</sup>.

## 2.4. Il riciclaggio organico del *food waste*

**Raccogliere in modo differenziato non basta** per chiudere effettivamente il cerchio trasformando i rifiuti in nuove risorse.

**Il tassello decisivo è il riciclaggio** che, nel caso della frazione organica, consiste nella **sottoposizione dei rifiuti organici a processi industriali di trattamento** in grado di generare *output* conformi al Regolamento (UE) 2019/1009 sui fertilizzanti (**compostaggio**, eventualmente preceduto da processi di digestione anaerobica, ovvero mera digestione anaerobica purché il digestato prodotto sia conforme al predetto Regolamento).

I processi di compostaggio consentono la **trasformazione dei rifiuti organici raccolti in modo differenziato in compost**, fertilizzante naturale che contribuisce alla fertilità dei suoli e trova applicazione soprattutto in ambito agricolo e florovivaistico.

### **Qual è la situazione del riciclaggio organico nell'UE?**

Risulta difficile presentare un quadro generale ed effettuare valutazioni circa l'efficienza del riciclaggio organico nell'UE in quanto al momento **non si dispone di una base dati coerente e strutturata a livello europeo**<sup>33</sup>.

Tale situazione è causata in gran parte dalla **mancata individuazione**, come evidenziato nella successiva sezione, **di un obiettivo specifico di riciclaggio della frazione organica** che avrebbe portato gli Stati membri a rendicontare le proprie *performance* di riciclaggio organico e quindi a disporre di dati documentati.

---

<sup>32</sup> Ispra, *Rapporto rifiuti urbani*. Edizione 2025, 215.

<sup>33</sup> Il *dataset* prima citato "*Municipal waste by waste management operations*" riporta per esempio i quantitativi sottoposti alle operazioni di gestione e trattamento ma non i tassi di riciclaggio effettivo (per cui occorrerebbero i dati sugli scarti prodotti dagli impianti di riciclo organico).

A ciò si aggiunge la complessità dovuta alle **differenze infrastrutturali e di gestione della frazione organica all'interno dell'UE**, che vede ancora pochi Stati membri attestarsi su livelli significativi di trattamento organico.

In particolare, per valutare l'efficienza di riciclo organico occorrerebbe disporre (oltre che dei dati sul *biowaste* o *food waste* in ingresso agli impianti) dei dati sugli **scarti** degli impianti di trattamento organico, che in base alla disciplina europea vanno sottratti dai quantitativi in ingresso al trattamento per stabilire la quota di *biowaste* effettivamente riciclata<sup>34</sup>. Tali dati sugli scarti sono **del tutto carenti/lacunosi**, specie a livello UE<sup>35</sup> per cui una valutazione compiuta dell'efficienza di riciclo organico non è possibile.

Ci si limiterà dunque in questa sede ad esporre primi dati sui quantitativi trattati ossia in ingresso agli impianti di riciclo organico.

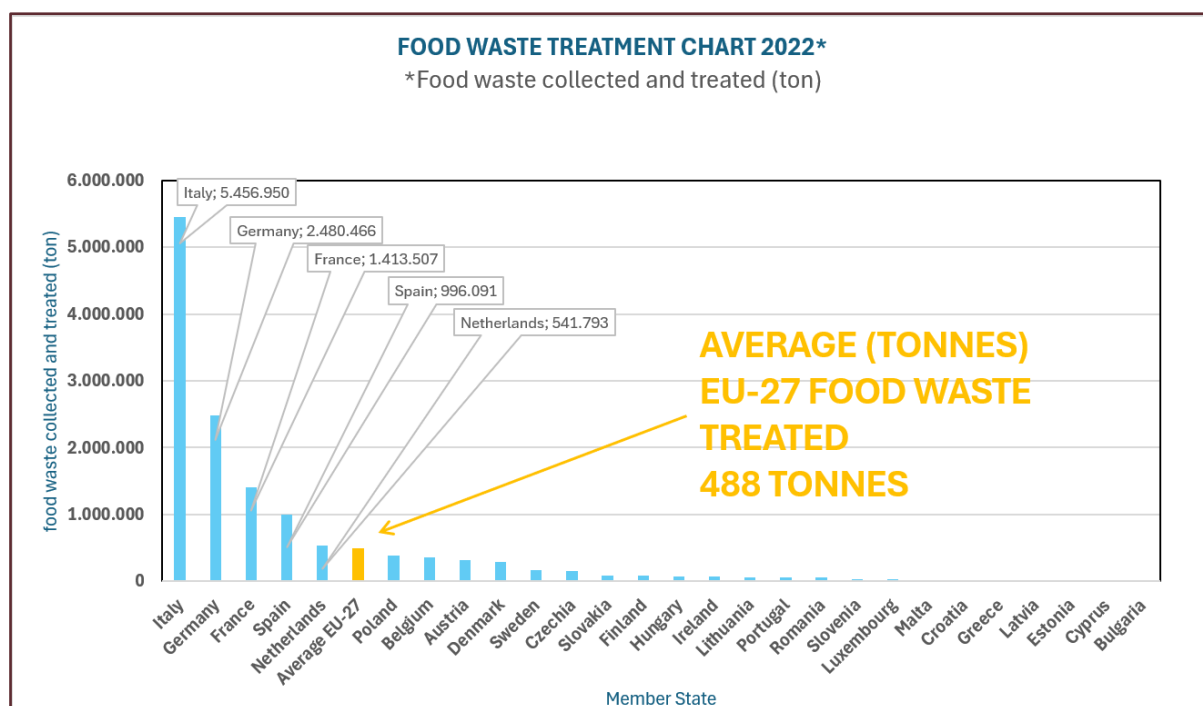
Sulla base dei dati contenuti nel Rapporto ZWE e circoscrivendo l'analisi al *food waste*, è stata predisposta la seguente elaborazione grafica nella quale si riportano i quantitativi di *food waste* trattati (*food waste treatment*) all'interno dell'UE<sup>36</sup>.

---

<sup>34</sup> Ai sensi della decisione di esecuzione (UE) 2019/1004 della Commissione europea, possono essere considerati riciclati organicamente solo i rifiuti organici che sono sottoposti effettivamente a trattamento aerobico o anaerobico, con ciò escludendo tutti quelli che vengono a vario titolo esclusi prima, durante o dopo il processo di trattamento (riciclato = i rifiuti organici in ingresso negli impianti meno i rifiuti scartati).

<sup>35</sup> In Italia è possibile attestare che il tasso medio di scarti prodotti dagli impianti di riciclo organico rispetto al rifiuto trattato è del 21,9%, stando allo studio dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata "Individuazione delle migliori strategie di gestione tecnico-operativa degli impianti di riciclo organico" pubblicato nel 2024. Si può consultare l'*executive summary* della ricerca al seguente link: <https://media.biorepack.org/production/media/lykajzpb/executive-summary-studio-impianti-di-compostaggio.pdf>. Si veda altresì ISPRA, Rapporto rifiuti urbani 2025, paragrafo "3.2.1. Il riciclaggio dei rifiuti organici", che riporta una percentuale di riciclaggio dei rifiuti organici che si attesta all'82,1%.

<sup>36</sup> Ottenuti moltiplicando i quantitativi di *food waste* raccolti *pro capite* in forma differenziata per la popolazione dello Stato di riferimento.



**I risultati mostrano livelli di trattamento organico assolutamente insoddisfacenti.**

**Ben ventidue Stati su ventisette sono al di sotto della media UE. I quantitativi trattati dall'Italia<sup>37</sup> sono superiori alla somma dei quantitativi trattati dagli altri Stati al di sopra della media europea** (Germania, Francia, Spagna e Paesi Bassi), a conferma della virtuosità del modello italiano.

I dati a disposizione evidenziano quindi come sia assolutamente necessario introdurre dei *target* vincolanti di riciclaggio per poter sostenere la valorizzazione della frazione organica.

<sup>37</sup> Il già citato Rapporto rifiuti urbani 2025 dell'ISPRA riporta dati analoghi. I quantitativi di rifiuti biodegradabili di cucine e mense trattati nel 2024 sono pari a circa 5,2 milioni di tonnellate (72% del totale), quelli dalla manutenzione di giardini e parchi a circa 2 milioni di tonnellate (27,3%) mentre i quantitativi di rifiuti dei mercati si attestano a 51 mila tonnellate, costituendo una quota pari allo 0,7% (Figura 3.2.2).

### 3. Quali *target* per la raccolta differenziata e il riciclaggio del *biowaste*?

---

A questo punto della ricerca viene spontanea una considerazione.

Per numerose altre filiere (ad es. imballaggi in plastica, carta, ovvero RAEE, etc.), nel corso dei decenni abbiamo assistito ad un'importante evoluzione della legislazione che ha:

- dapprima imposto le **raccolte differenziate**;
- successivamente, sull'assunto che la raccolta differenziata è solo uno strumento, la normativa ha stabilito *target* da raggiungere di riciclaggio e recupero, per poi virare esclusivamente sui **target di riciclaggio**, eliminando la rilevanza del recupero energetico;
- infine, nell'ultimo sviluppo conosciuto dalle normative europee, **ai target di riciclaggio si accompagnano sempre più spesso quelli di contenuto minimo di riciclato** (sia pur solo per alcuni materiali).

---

**Non basta più raccogliere. Non basta più riciclare.**

---

**Quello che interessa è l'*output* del riciclaggio**, ossia che si generino materie prime seconde da impiegare nella produzione di manufatti al posto di quelle vergini.

In questo senso, si impone che taluni prodotti possano circolare solo se “circolari”, ossia se posseggano un contenuto minimo di riciclato.

**Ma per la frazione organica il discorso è molto diverso.**

Prendiamo la raccolta differenziata. Come visto, esiste un obbligo di raccolta differenziata del *biowaste* in tutta l'UE di fatto solo dal 1° gennaio 2024 (art. 22 della WFD come modificato dalla direttiva 2018/851).

---

**Non vi è altro: non esistono target specifici di raccolta differenziata per la frazione organica, né tantomeno *target* di riciclaggio.**

---

Ancor più complesso è poi il discorso relativo al contenuto minimo di riciclato, applicato alla FORSU. Questo perché, come noto, il riciclaggio del *biowaste*, in via di approssimazione, non genera (al pari di quanto avviene con il riciclaggio meccanico) materie prime seconde tradizionalmente intese, ossia utilizzabili in sostituzione delle materie prime vergini per produrre nuovi prodotti.

**Il riciclaggio della FORSU** (di tipo organico e non meccanico) **genera piuttosto dei fertilizzanti naturali** (compost e digestato conformi al Regolamento UE fertilizzanti) che, pur non essendo materie prime seconde per nuovi prodotti, sono comunque **importantissimi per la salute dei suoli**. In particolare, il compost è in grado di sostituire i prodotti a base di carbonio organico apportando nutrienti e contribuendo alla fertilità dei suoli.

A sottolineare l'importanza dei prodotti ottenuti dal riciclaggio organico è lo stesso art. 22 della WFD che obbliga espressamente gli Stati a «promuovere l'utilizzo dei materiali ottenuti dai rifiuti organici» (art. 22, par. 2, lett. c).

**Occorrerebbe dunque prevedere non solo dei target specifici e vincolanti di raccolta e riciclaggio della FORSU, ma anche dei target di riciclato**, che tengano conto della particolare natura dell'output del riciclaggio della FORSU (compost e digestato).

Non stupisce dunque, per quanto detto sopra e anche per la complessità e la peculiarità della filiera, che non vi siano nemmeno target di riciclato sulla FORSU, che potrebbero ad esempio assumere la forma di obblighi di quote minime di utilizzo del compost per alcuni settori (giardini e verde pubblico, risanamento dei territori urbani, agricoltura etc.).

---

**La legislazione sulla FORSU, specie rispetto all'evoluzione conosciuta dalle legislazioni sulle altre filiere, è all'anno zero o al massimo all'anno uno.**

---

C'è esclusivamente un timido obbligo di raccolta differenziata in tutta UE, in vigore solo dal 2024, non accompagnato né da *target* specifici e vincolanti di raccolta differenziata, né da *target* specifici e vincolanti di riciclaggio.

E ovviamente, per quanto detto sopra, nemmeno l'ombra di un target di riciclato, sia pure nella particolare configurazione resa possibile dalla natura della FORSU e dall'output del suo riciclaggio.

Nelle conclusioni finali si proverà ad interrogarsi sulle cause di questa situazione, andando anche a ragionare se e come su tutto questo possa aver inciso:

- la mancata applicazione del principio della responsabilità estesa del produttore, al “prodotto cibo”;
- una certa considerazione del riciclaggio della FORSU come “riciclaggio di serie B” e la connessa;



- linea di tendenza normativa volta a privilegiare – anche grazie ad appositi incentivi, assenti invece sul compost – l’impiego della FORSU per la produzione di energia (biogas/biometano), piuttosto che per il riciclaggio e la produzione di compost, il cui impiego e assorbimento da parte del mercato stenta a decollare (il valore del compost si aggira tra i pochi euro e le poche decine di euro a tonnellata).

---

## 4. Conclusioni

---

A conclusione di questa prima ricerca, possono trarsi alcune conclusioni nonché interessanti spunti di riflessione.

---

### 1. Da un punto di vista giuridico-normativo, si constata l'avvenuto recepimento degli obblighi di raccolta differenziata dei rifiuti organici in tutti gli Stati membri.

---

Il processo di recepimento ha seguito modelli e specifiche diversi, in ragione del fatto che alcuni Stati membri risultavano aver compiuto già prima dell'adozione della direttiva (UE) 2018/851 passi in avanti nei processi di gestione di tale frazione. In ogni caso, il modello italiano risulta essere quello più innovativo a livello europeo in quanto integra soluzioni tecniche – i materiali compostabili – che hanno contribuito a migliorare quantità e qualità della raccolta differenziata dei rifiuti organici.

---

### 2. Nonostante l'introduzione dell'obbligo normativo, i livelli di raccolta differenziata del biowaste (food waste + garden waste) in Europa stentano a decollare.

---

Il tasso medio di raccolta in UE (rapporto tra *biowaste* raccolto in modo differenziato e totale *biowaste* prodotto) si attesta al 47%.

**Ancor peggiori, poi, i livelli di raccolta differenziata specifici per il *food waste*** (una delle due matrici che compongono il *biowaste*) che fanno segnare un tasso di raccolta medio nell'UE di appena il 25% (circa 13,5 milioni di tonnellate annue raccolte contro un potenziale teorico di circa 52 milioni).

**E qui si innesta la necessità, di cui si è detto nella sezione precedente, di un importante *upgrade* della normativa europea** – allineandola alle normative di altre filiere e materiali che sono più avanti rispetto alla legislazione sulla FORSU – **per fissare dei *target* vincolanti di raccolta e riciclaggio della FORSU, nonché *target* di riciclato sulla FORSU**, che potrebbero ad esempio assumere la forma di obblighi di quote minime di utilizzo del compost per alcuni settori [giardini e verde pubblico, risanamento dei territori urbani, agricoltura etc.].

---

### 3. L'Italia è tra i Paesi più performanti, sia come tasso di raccolta differenziata della frazione organica dei rifiuti urbani sia come tasso di raccolta differenziata specifico del *food waste*.

---

L'Italia è ai primi posti nell'UE per tasso di raccolta differenziata della FORSU (70%), mentre è addirittura al primo posto nell'UE per quantitativi assoluti trattati (oltre i 5 milioni) e per tasso *pro capite* di raccolta (kg/persona/anno) con circa 90 kg di umido raccolti.

---

**4. Alla *leadership* dell'Italia sembra aver contribuito la diffusione dell'utilizzo dei manufatti compostabili, in specie dei sacchetti in plastica biodegradabile e compostabile certificata EN 13432, che hanno il medesimo fine vita della FORSU.**

---

I sacchetti compostabili non solo hanno ridotto la contaminazione della FORSU causata dal precedente utilizzo dei sacchetti di plastica (in polietilene), ma sono un **importante strumento "educativo"**, che ha fatto accrescere la consapevolezza dei cittadini sull'importanza di raccogliere e avviare a riciclaggio organico la FORSU. Se guardiamo ai dati Ispra (Rapporti annuali sui rifiuti urbani e Catasto rifiuti), si può notare come, negli anni in cui è stata implementata in modo decisivo la normativa italiana sulle buste di plastica (per comodità limiteremo il periodo di riferimento tra il 2018 e il 2024 visto che nel 2018 è entrato in vigore il decreto legge n. 91/2017 contenente i nuovi artt. 226 bis e 226 ter del TUA sulle borse di plastica), il tasso *pro capite* di raccolta (kg/persona/anno) del *food waste* sia cresciuto dai circa 79 kg di umido raccolti nel 2018 ai circa 90 kg di umido raccolti nel 2022 (+ 14% circa).

**Il modello italiano appare dunque un modello vincente**, capace di connettere mondi tradizionalmente distanti come quello dell'industria di produzione dei manufatti e quello di raccolta e trattamento della FORSU. Un modello, inoltre, che da alcuni anni può contare anche su un consorzio EPR (e relative risorse derivanti dal contributo ambientale) specificamente dedicato al riciclaggio organico dei manufatti in plastica compostabile assieme alla FORSU, molto attivo anche sul versante delle campagne di comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini.

Il consorzio Biorepack, pur operando appunto rispetto a detti manufatti compostabili (perimetro di competenza: imballaggi compostabili in plastica certificata EN 13432), di fatto genera ricadute positive per l'intero settore del *biowaste* (si pensi appunto alle campagne dedicate al miglioramento della qualità della FORSU o al riconoscimento dei materiali per evitare che finiscano nell'umido frazioni non compostabili).

---

## 5. Verso la possibile introduzione di un sistema di responsabilità estesa del produttore che abbia ad oggetto il “prodotto cibo”?

---

Sulla precedente considerazione se ne innesta un'altra relativa alla possibile introduzione di un sistema EPR del settore alimentare che sia funzionale a generare le risorse necessarie per migliorare la gestione e l'avvio a riciclaggio della FORSU ed eventualmente anche ad altri obiettivi (*in primis* la riduzione/prevenzione dello spreco alimentare, visto anche che la revisione 2025 della Direttiva quadro rifiuti ha introdotto obiettivi vincolanti di riduzione dello spreco alimentare)<sup>38</sup>.

Qui, però, i punti di domanda aperti sono molteplici.

***In primis, su chi far ricadere il contributo EPR (EPR fee)?*** Sugli utenti finali che generano lo scarto di cibo (produttori del rifiuto organico) – che però già pagano la tassa rifiuti con cui si finanzia attualmente la gestione del *biowaste* – o sugli operatori (produttori del prodotto) che immettono prodotti alimentari sul mercato e che influenzano aspetti rilevanti come l'assortimento, i formati, le date di scadenza, le promozioni, il packaging, le porzioni e la logistica?

Quest'ultima opzione sembra più in linea con il concetto di EPR, anche se d'altro canto presenta il rischio di un aumento del prezzo dei prodotti alimentari, viste le dinamiche economiche di tendenziale traslazione del contributo EPR sul prezzo finale dei prodotti.

***Vi sarebbe poi il tema degli obiettivi del possibile sistema EPR sul “prodotto cibo”.*** Data per assodata la necessità di generare le risorse necessarie per migliorare la gestione e l'avvio a riciclaggio della FORSU, incrementandone i tassi di raccolta e riciclaggio, vengono in considerazione anche altri possibili obiettivi, come ad esempio:

- a. spostare (almeno in parte) i costi di gestione della FORSU dai Comuni/cittadini, ai produttori alimentari, il che si ricollega a quanto detto sopra sull'individuazione dei soggetti su cui far gravare il contributo EPR;
- b. ridurre lo spreco alimentare a monte, spingendo i produttori a migliori previsioni di vendita, confezioni più adatte, porzioni più flessibili, etc., il

---

<sup>38</sup> Una proposta in tal senso è quella chiamata “EPRFP – Extended Producer Responsibility for Food Products”, promossa da Zero Waste Europe e Bio-based Industries Consortium.

che si ricollega agli obiettivi vincolanti di riduzione dello spreco alimentare di cui alla direttiva (UE) 2025/1892 che ha modificato la WFD;

- c. favorire le donazioni di cibo e il recupero delle eccedenze;
- d. migliorare i sistemi di raccolta e trattamento della FORSU (compresi gli adeguamenti/ammodernamenti impiantistici etc.);
- e. attivare indicatori e misurazioni specifiche sui tassi di produzione, raccolta differenziata e riciclaggio della FORSU;
- f. attivare indicatori e misurazioni specifiche sulla riduzione della quantità di FORSU presente nell'indifferenziato;
- g. attivare indicatori e misurazioni specifiche sulla qualità dell'output prodotto (compost/digestato conforme alla normativa UE sui fertilizzanti);
- h. attivare indicatori e misurazioni specifiche sui tassi di reimpiego e assorbimento da parte del mercato di tale output ("tasso di circolarità della FORSU" sotto forma di fertilizzanti prodotti e utilizzati);
- i. migliorare la capillarità e la qualità dei dati raccolti e comunicati alle istituzioni europee e nazionali competenti (reporting ambientale).

**Volendo tirare le somme, l'attivazione di un sistema EPR sul "prodotto cibo" sembra un'operazione particolarmente complessa e da calibrare bene, e che tuttavia appare potenzialmente in grado di apportare benefici al sistema.**

In una prima fase, si potrebbe valutare l'attivazione di un sistema EPR dedicato essenzialmente al monitoraggio degli obiettivi (riduzione dello spreco alimentare di cui alla revisione 2025 della direttiva quadro rifiuti), alle campagne di comunicazione e sensibilizzazione e al reporting ambientale (tassi di raccolta, riciclaggio, presenza della FORSU nell'indifferenziato e "tasso di circolarità della FORSU" sotto forma di fertilizzanti prodotti e utilizzati), garantendo anzitutto l'acquisizione e la comunicazione di dati capillari e di qualità. In una seconda fase, qualora necessario, si potrebbe passare poi alla configurazione più classica dei sistemi EPR con un contributo ambientale per "unità di cibo venduta".



Centro di ricerca

# **Diritto dell'Economia Circolare**

Università degli Studi Roma Tre

[www.dirittoeconomicircolare.com](http://www.dirittoeconomicircolare.com)