



RAPPORTO CENTRO ITALIA

L'economia circolare e la gestione
dei rifiuti urbani nelle città

Anno 2025

La gestione circolare dei rifiuti urbani

Rapporto sul Centro Italia

Credits

Studio a cura di Edo Ronchi, Stefano Leoni, Emmanuela Pettinao, Valerio Di Mario, Anna Parasacchi, Alessandra Bailo Modesti

Editing copertina: Davide Grossi

Settembre 2025

Indice

1. Premessa.....	3
2. Analisi della produzione dei rifiuti urbani nel Centro Italia.....	4
3. La raccolta differenziata dei rifiuti urbani nel Centro Italia rispetto ai target UE	7
3.1 RD dei rifiuti urbani nel Centro	7
3.1.1 RD delle principali frazioni merceologiche nel Centro	12
4. Le modalità di gestione degli imballaggi e dei rifiuti urbani nel Centro Italia.....	25
4.1 Riciclaggio degli imballaggi e dei rifiuti urbani	27
4.1.1 Gestione degli imballaggi e obiettivi di riciclaggio del regolamento 2025/40/UE	27
4.1.2 Riciclaggio dei rifiuti urbani.....	29
4.2 Gestione della frazione organica	30
4.3 Recupero energetico dei rifiuti urbani.....	34
4.4 Smaltimento in discarica dei rifiuti urbani.....	34
4.5 I costi di gestione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata	35
5. Classifica delle performance delle Regioni del Centro Italia	38
6. Conclusioni.....	42

1. Premessa

L'analisi eseguita in questo rapporto è rivolta alla gestione dei rifiuti urbani generati nelle Regioni del Centro Italia e prende in considerazione il quinquennio 2019/2023.

I dati del 2023 mostrano un lieve incremento nella produzione dei rifiuti a livello nazionale rispetto all'anno precedente, viceversa, esaminando il trend del quinquennio 2019-2023, si registra una riduzione nella produzione di RU del 2,5%. Questo risultato è dovuto, almeno in parte, alla diminuzione della popolazione italiana.

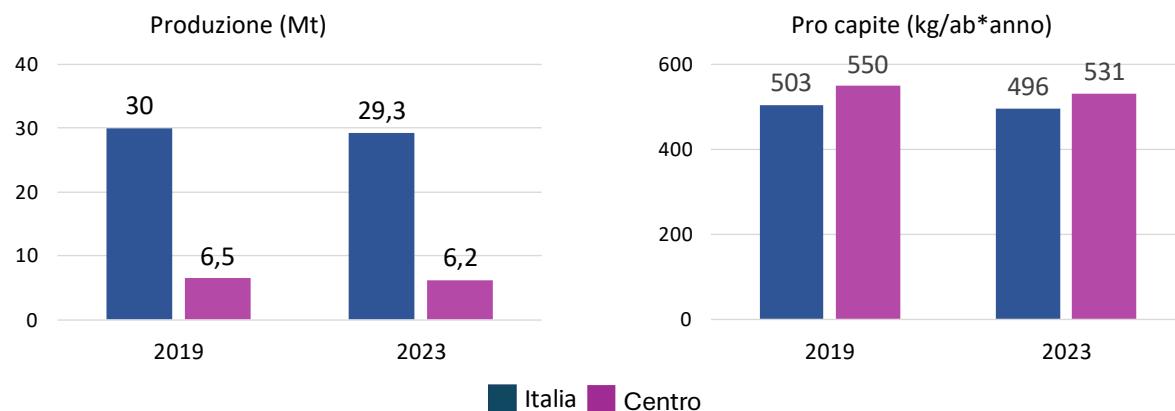
Il presente rapporto espone e commenta i dati relativi alla gestione dei rifiuti di imballaggio, al conseguimento degli obiettivi di riciclaggio previsti dal regolamento 2025/40/UE e alla gestione dei rifiuti urbani – produzione, raccolta, trattamento – valutando, laddove disponibili, quelli relativi alle singole frazioni merceologiche e le performance gestionali nel corso del quinquennio.

2. Analisi della produzione dei rifiuti urbani nel Centro Italia

Secondo gli dati ISPRA, relativi al 2023, la quantità di Rifiuti urbani (RU) prodotta in Italia è aumentata di circa 218 kt (equivalenti a un incremento percentuale dello 0,8%) rispetto all'anno precedente. Viceversa, esaminando il trend del quinquennio 2019-2023, si registra una riduzione nella produzione di RU del 2,5%, ovvero quasi 754 kt in meno di rifiuti urbani prodotti in Italia: a livello nazionale, nel 2023, la produzione dei rifiuti urbani è di poco inferiore alle 29,3 Mt contro le oltre 30 Mt del 2019. Questo dato è da attribuirsi, perlomeno in parte, alla diminuzione della popolazione italiana (-1,1%). Osservando poi l'andamento della produzione di RU pro capite, il cui valore, nel 2023, è pari a 496 kg/ab*anno, è possibile desumere che la quantità di RU prodotti in Italia, al netto della riduzione della popolazione, sia diminuita dell'1,4% rispetto al 2019.

Durante lo stesso periodo il decremento nella produzione totale dei rifiuti urbani nel Centro Italia (Lazio, Marche, Toscana e Umbria) è risultato più accentuato sia per quanto riguarda il valore assoluto, dove si passa da 6,5 a 6,2 Mt (-4,4%), sia per quanto riguarda i dati pro-capite, nei quali si registra una riduzione del 3,5% rispetto al 2019.

Figura 2.1 Produzione di RU in Italia e nel Centro, 2019-2023 (Mt e kg/ab*anno)



Fonte: ISPRA

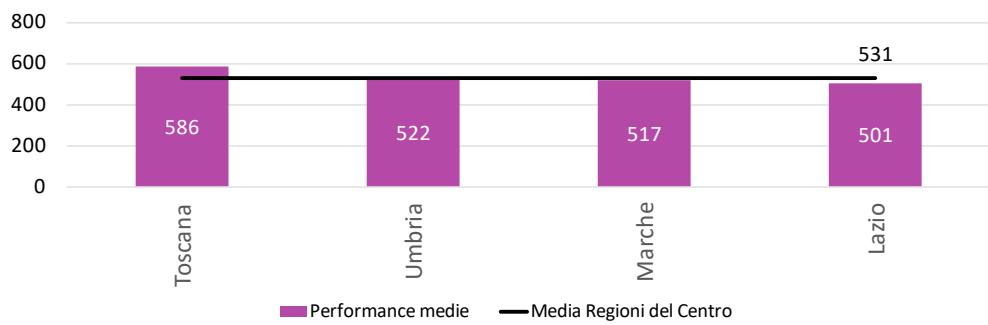
Figura 2.2 Rappresentazione per classi della produzione di RU pro capite nelle Regioni del Centro Italia, 2023 (kg/ab*anno)



Fonte: *Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA*

Passando all'analisi dei dati regionali, la produzione pro capite media di rifiuti urbani per le Regioni del Centro nel 2023 è stata di 531 kg/ab, considerando un intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio è possibile raggruppare le quattro Regioni del Centro in funzione delle loro performance valutate secondo il seguente criterio: basse, se la produzione dei rifiuti è superiore del 20% rispetto alla media; medie, se la produzione è compresa nell'intervallo $\pm 20\%$ di variazione rispetto alla media; alte se la produzione è al di sotto del 20% rispetto al valore medio. Secondo questa classificazione tutte le Regioni del Centro hanno una produzione dei rifiuti vicina alla media registrando, quindi, una performance media. Complessivamente nel 2023, è la Toscana la Regione che registra il valore meno virtuoso, producendo 586 kg/ab*anno. D'altro canto, la Regione più virtuosa risulta essere il Lazio, producendo 501 kg/ab*anno.

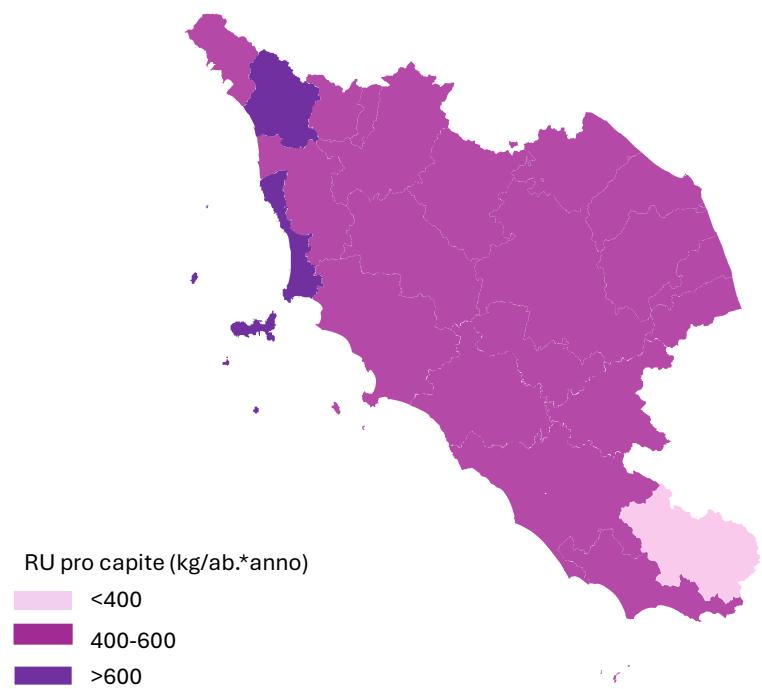
Figura 2.3 Produzione di RU pro capite nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab*anno)



Fonte: ISPRA

Osservando il trend tra il 2019 e il 2023 notiamo che tutte le Regioni del Centro Italia hanno ridotto la propria produzione pro-capite di rifiuti urbani, in particolare il Lazio e la Toscana che riducono rispettivamente di -17 e -31 kg/ab*anno.

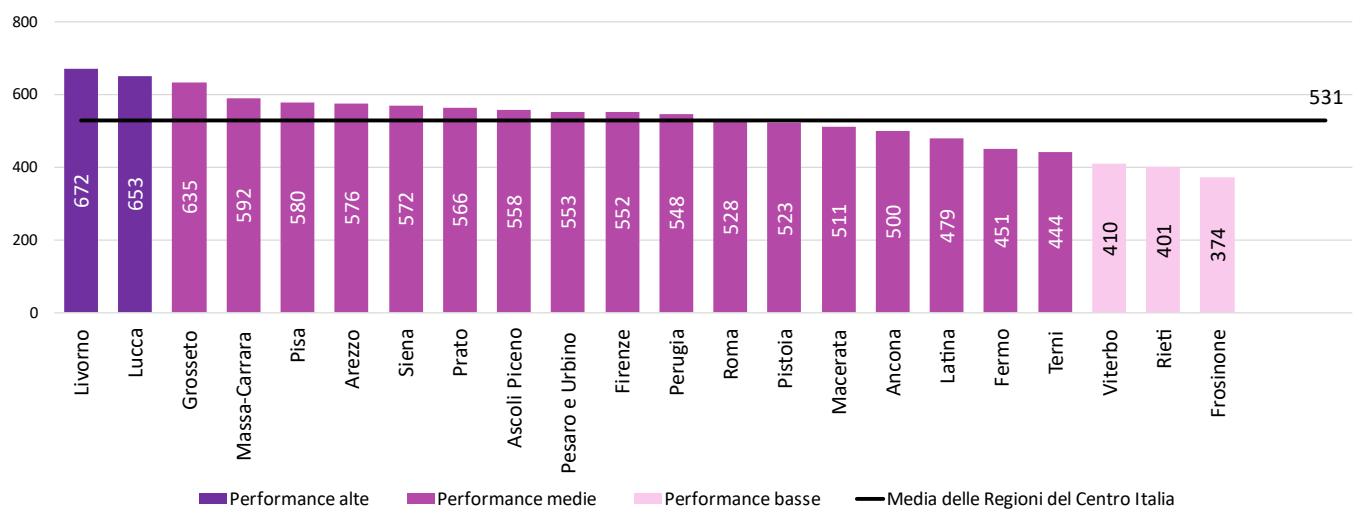
Figura 2.4 Rappresentazione per classi della produzione di RU pro capite nelle Province del Centro Italia, 2023 (kg/ab*anno)



Fonte: *Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA*

L'aggregazione per Province evidenzia come nel Lazio, Frosinone, Rieti e Viterbo si posizionano ben al di sotto della media del Centro, facendo registrare rispettivamente, 374, 401 e 410 kg/ab*anno. Considerando sempre la produzione di rifiuti urbani pro capite media di 532 kg/ab*anno e lo stesso intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio, le Province di Livorno e Lucca hanno performance superiori alla media della macroarea, con una produzione di rifiuti pro capite pari a 672 nel primo caso e 653 kg/ab*anno nel secondo. Tutte le altre Province del Centro si attestano tra l'intervallo del $\pm 20\%$, facendo registrare performance medie.

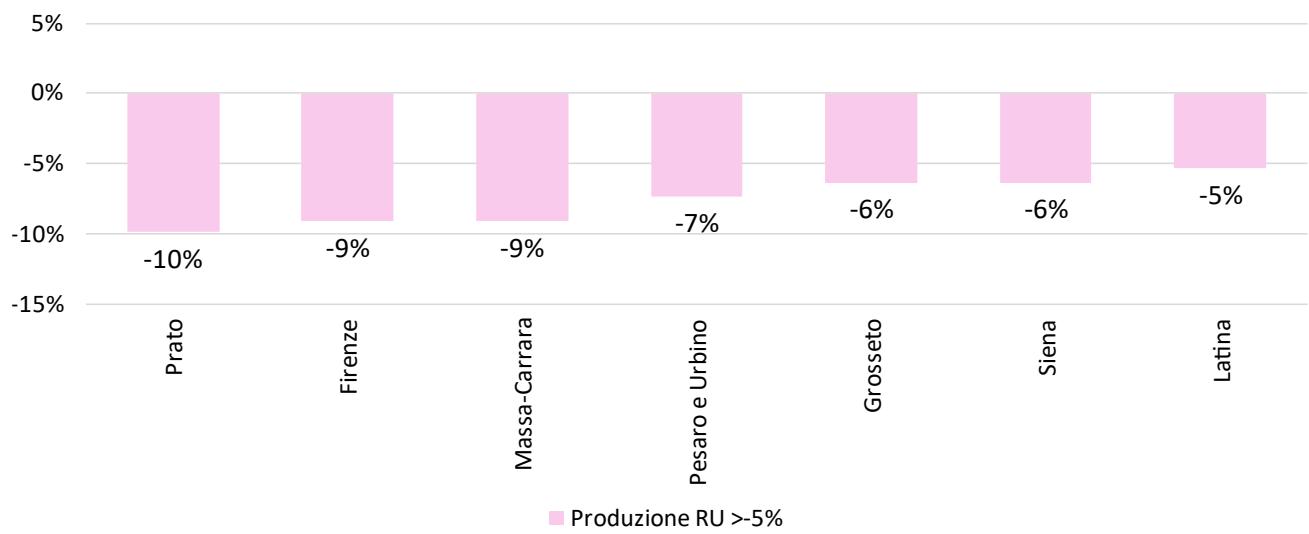
Figura 2.5 Produzione di RU pro capite nelle Province del Centro Italia, 2023 (kg/ab*anno)



Fonte: ISPRA

Rispetto ai valori del 2019, nessuna Provincia del Centro ha incrementato la propria produzione di RU di oltre il 5%. Viceversa, sono 7 le Province che mostrano un dato positivo di riduzione dei loro rifiuti maggiore del 5%. Tutte le altre si attestano su livelli di produzione intermedi.

Figura 2.6 Province che registrano una riduzione percentuale della produzione dei rifiuti urbani maggiore del 5%



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

3. La raccolta differenziata dei rifiuti urbani nel Centro Italia rispetto ai target UE

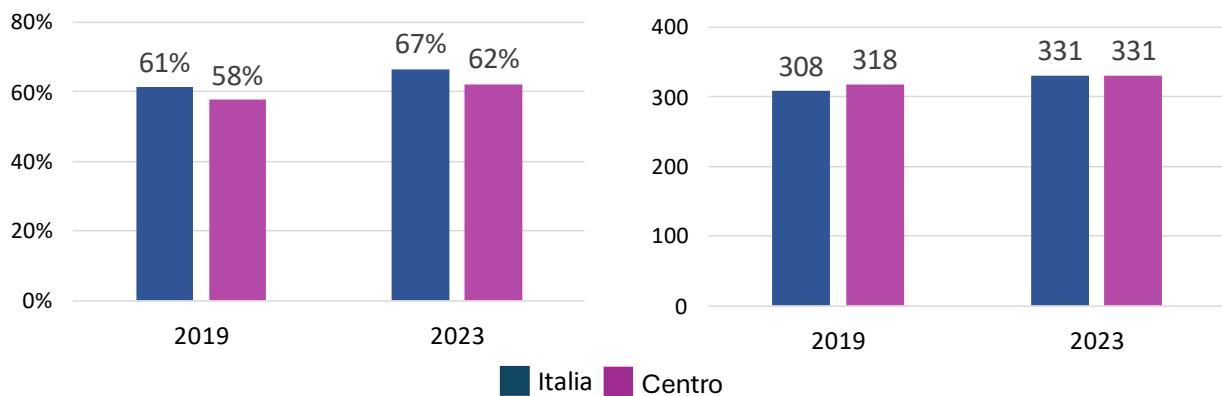
A seguire si osserva l'andamento della Raccolta Differenziata (RD) dei rifiuti urbani per macroarea, Regione e Provincia e successivamente i dati di dettaglio delle raccolte differenziate delle principali frazioni merceologiche presenti nei rifiuti urbani: carta e cartone, plastica, vetro, metallo, legno, frazione organica e RAEE.

3.1 RD dei rifiuti urbani nel Centro

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani nel corso degli ultimi anni di cui sono disponibili i dati ISPRA (2019-2023) ha confermato il trend di crescita già registrato negli anni precedenti: a livello nazionale si è passati dal 61 al 67% (+6 punti percentuali) dei rifiuti urbani raccolti. Il Centro, nello stesso arco temporale, passa dal 58 al 62% di RD, con un incremento inferiore (+4), in termini di punti percentuali, rispetto a quello fatto registrare in Italia. Anche i dati pro-capite confermano il positivo andamento della RD, seppure con un tasso di crescita inferiore nel Centro rispetto al dato nazionale: infatti al Centro la RD cresce del +4%, passando da 318 a 331 kg/ab*anno, mentre in Italia cresce del +7,2%, passando dai 308 del 2019 ai 331 kg/ab*anno del 2023.

Figura 3.1 Raccolta differenziata in Italia e nel Centro, 2019-2023 (% e kg/ab*anno)

Indicatore	2019	2023
RD (%)	61	67
RD pro capite (kg/ab*anno)	308	331

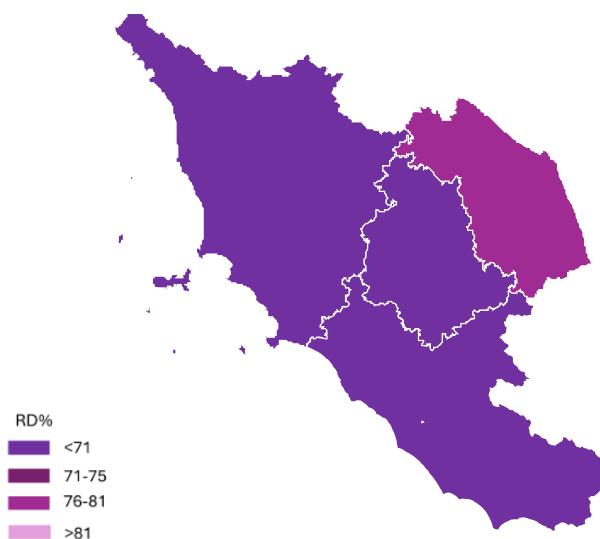


Fonte: ISPRA

La RD dei rifiuti urbani nelle Regioni del Centro Italia

Di seguito vengono riportate le performance di raccolta differenziata delle Regioni del Centro Italia nel 2023 secondo i dati forniti da ISPRA.

Figura 3.2 Rappresentazione per classi della raccolta differenziata nelle Regioni del Centro Italia, 2023 (%)

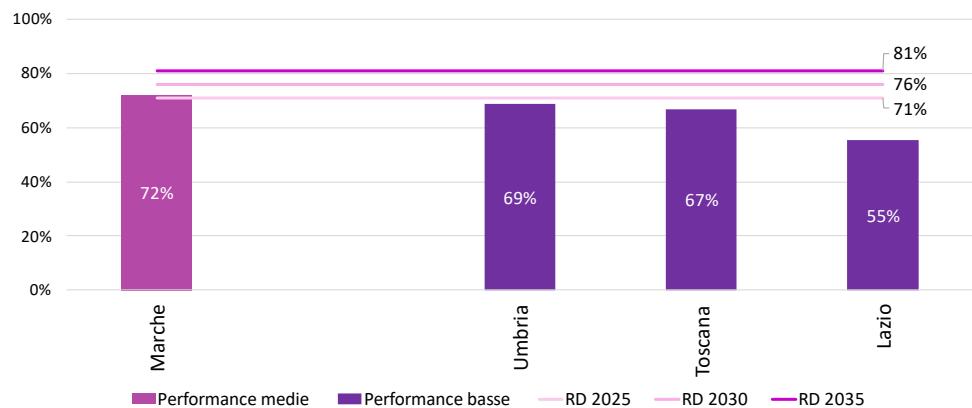


Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Passando all'analisi dei dati di dettaglio delle singole Regioni è possibile valutare le performance di raccolta differenziata suddividendo i dati in quattro fasce calcolate nel seguente modo: gli obiettivi di riciclo previsti per il 2025, 2030 e 2035 dalla Direttiva quadro 851/2018 (pari al 55%, 60% e 65%) sono stati incrementati di 15,8 punti percentuali ciascuno per tenere conto dei rifiuti raccolti separatamente ma non riciclabili che vanno quindi a costituire gli scarti della RD; questi 15,8 punti corrispondono allo scarto registrato nel 2023 dall'ISPRA tra la raccolta differenziata e il livello di riciclaggio dei rifiuti urbani applicando la metodologia 4 indicata dalla Decisione della Commissione del 18 novembre 2011. Seguendo questo metodo le quattro fasce utilizzate per la valutazione delle performance di RD delle Regioni del Centro sono: eccellenti se la RD è maggiore dell'81%; alte se la RD è maggiore del 76%; medie se la RD è compresa tra 75 e 71%; basse se la RD è minore del 71%.

Seguendo questa classificazione 3 Regioni del Centro hanno una RD con performance bassa (inferiore al 71%). In particolare, il Lazio (55%) si trova ancora ben al di sotto degli obiettivi fissati, dovendo colmare ancora quasi 16 punti di gap per raggiungere i target fissati per il 2025. Delle 4 Regioni del Centro le Marche è l'unica Regione a far registrare performance medie (72%), mentre nessuna nel 2023 ha raggiunto performance alte.

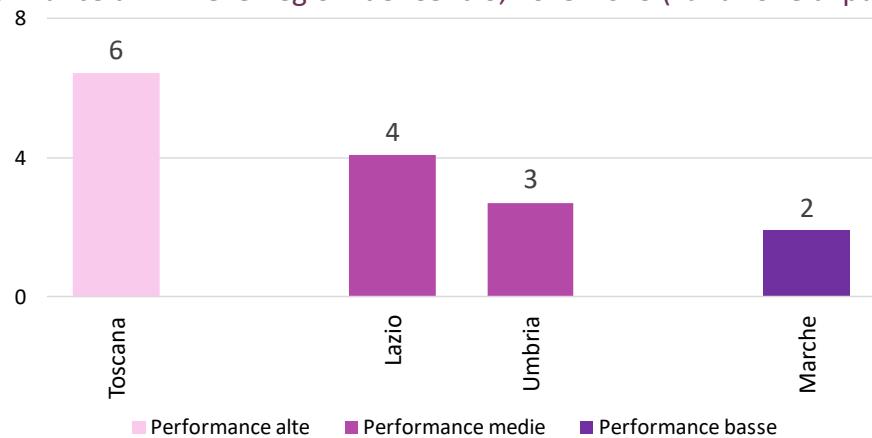
Figura 3.3 Raccolta differenziata nelle Regioni del Centro, 2023 (%)



Fonte: ISPRA

Per quanto riguarda l'andamento negli ultimi cinque anni della RD delle quattro Regioni del Centro, si può osservare come tutte le Regioni siano state in grado di incrementare la propria RD rispetto ai valori del 2019: la Toscana ha registrato l'incremento più elevato (+6 punti percentuali), seguita dal Lazio (+4) e dall'Umbria (+3). Le Marche, pur confermandosi come la Regione del Centro con il tasso percentuale di RD più elevato, sono d'altro canto cresciute in misura minore rispetto alle altre Regioni (+2 punti percentuali).

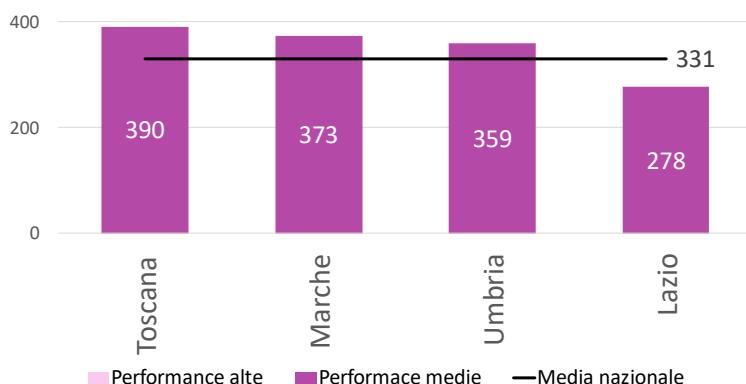
Figura 3.4 Performance di RD nelle Regioni del Centro, 2019-2023 (variazione di punti percentuali)



Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali pro capite, la raccolta differenziata pro capite media nazionale nel 2023 è stata pari a 331 kg/ab*anno, considerando un intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio si è proceduto a raggruppare le Regioni in funzione delle loro performance. L'esito di tale valutazione riporta che le performance di tutte le 4 Regioni del Centro rientrano nella fascia media.

Figura 3.5 Raccolta differenziata pro capite nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab*anno)



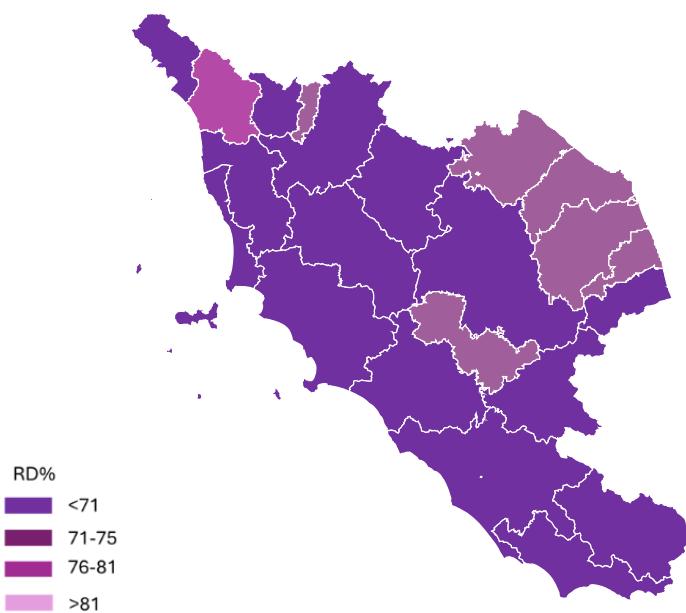
Rispetto ai valori del 2019, la Toscana è la Regione con il maggior incremento pro capite di RD (+19 kg/ab*anno), seguita dalle Marche (+14 kg/ab*anno) e dall’Umbria (+3,2 kg/ab*anno).

Fonte: ISPRA

La RD dei rifiuti urbani nelle Province del Centro

Di seguito vengono riportate le performance di raccolta differenziata delle Province del Centro Italia nel 2023 secondo i dati forniti da ISPRA.

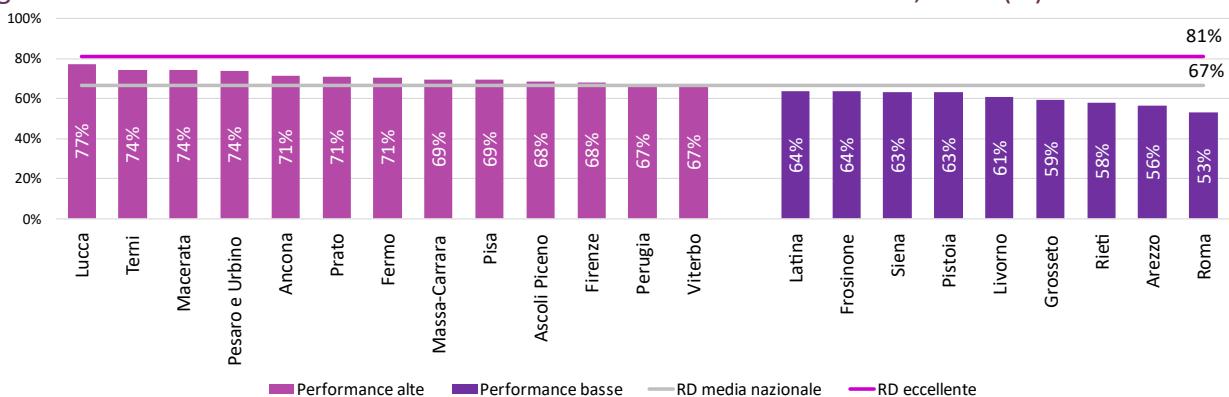
Figura 3.6 Rappresentazione per classi della raccolta differenziata nelle Province del Centro, 2023 (%)



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Suddividendo i dati provinciali in tre fasce in funzione della performance raggiunta: performance eccellenti se la RD è maggiore o uguale all'81%; alte se la RD è compresa tra 80 e 65% (dato medio nazionale); basse se la RD è minore del 67%, si osserva che delle 22 Province del Centro, nessuna è in grado di raggiungere performance eccellenti, 13 fanno registrare performance alte, mentre le altre 9 ottengono performance basse. In particolare, in alcune di queste Province il livello di RD è molto al di sotto della media nazionale, come nel caso della Provincia di Arezzo (56%) e Roma (53%).

Figura 3.7 Percentuale di raccolta differenziata nelle Province del Centro, 2023 (%)

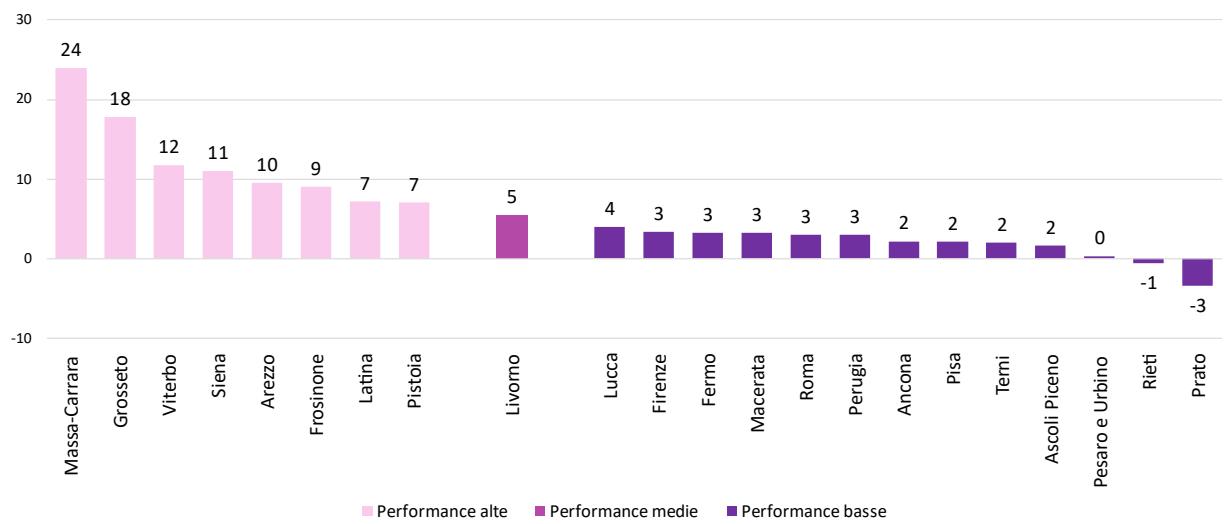


Fonte: ISPRA

Passando all'analisi della variazione della RD tra il 2019 e il 2023, si osserva che la grande maggioranza delle Province del Centro ha incrementato la propria RD. Fanno eccezione la Provincia di Pesaro-Urbino -che si mantenuta stabile- e le Province di Rieti e Prato, che hanno invece registrato delle riduzioni pari a, rispettivamente, -1 e -3 punti percentuali.

L'analisi mostra come le performance alte siano completo appannaggio di alcune Province della Toscana e del Lazio, come nel caso di Massa-Carrara, Grosseto e Viterbo, che registrano una crescita in termini di punti percentuali rispetto al 2019 di +24, +18 e +12 punti. Anche le Province di Siena (+11), Arezzo (+10), Frosinone (+9) Latina e Pistoia (+7) hanno incrementato i propri livelli di RD in misura consistente negli ultimi cinque anni.

Figura 3.8 Variazione della percentuale di raccolta differenziata nella Province del Centro, 2019-2023 (punti percentuali)

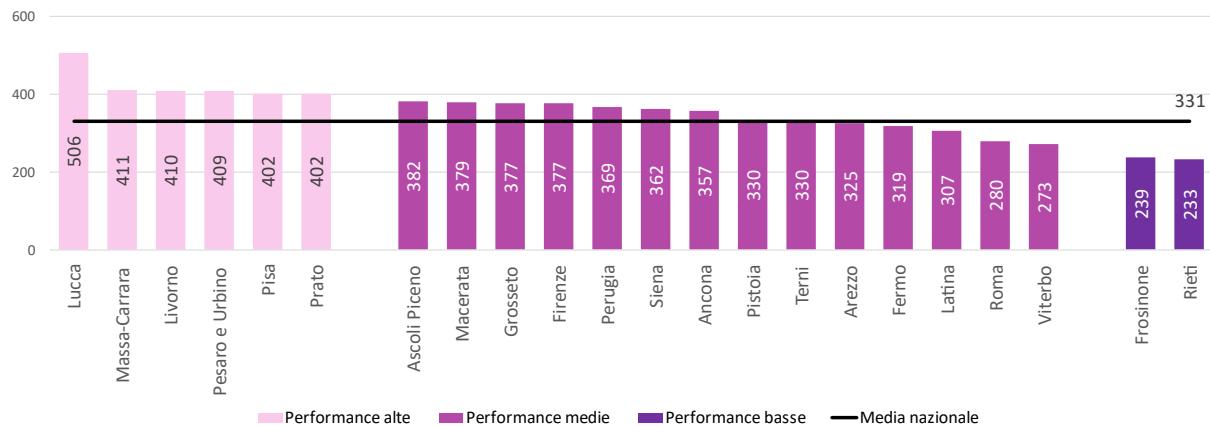


Fonte: ISPRA

Passando alla raccolta differenziata pro capite, considerando la media nazionale di 331 kg/ab*anno, solo 6 Province -in gran parte toscane- hanno performance alte, mentre le Province di Frosinone e Rieti hanno performance basse, registrando un valore decisamente inferiore rispetto alla media nazionale.

Rispetto alla RD pro capite del 2019 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Massa-Carrara che aumenta la sua raccolta passando da 289 a 411 kg/ab*anno.

Figura 3.9 Raccolta differenziata pro capite nelle Province del Centro, 2023 (kg/ab*anno)



Fonte: ISPRA

In conclusione, tra le Regioni del Centro il Lazio registra il ritardo maggiore nella raccolta differenziata e, conseguentemente, i livelli di riciclo rimangono ancora troppo bassi. Ciò si riflette inevitabilmente sui dati provinciali dai quali risulta infatti che tutte le Province del Lazio, fatta eccezione per Viterbo, si collocano al di sotto della media nazionale. Tornando a livello regionale l'Umbria e la Toscana nonostante gli incrementi dei propri livelli di RD non hanno ancora centrato gli obiettivi fissati per il 2025 ma perlomeno si portano su livelli pari o leggermente superiori rispetto alla media nazionale.

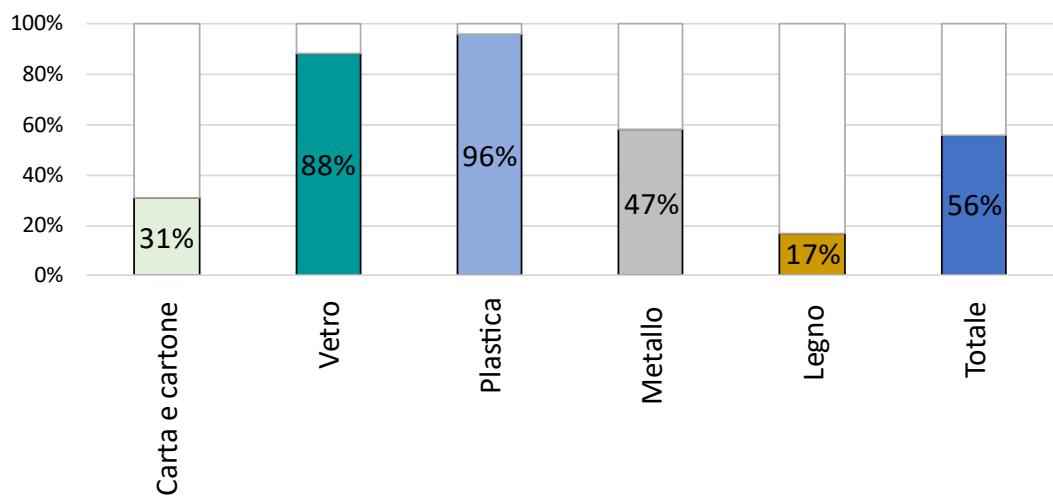
3.1.1 RD delle principali frazioni merceologiche nel Centro

Si passa ora in rassegna l'andamento della raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche presenti nei rifiuti urbani. L'analisi per macroarea, Regione e Provincia è stata sviluppata per: carta e cartone, plastica, vetro, legno, metalli, frazione organica e RAEE.

L'andamento della raccolta differenziata degli imballaggi viene approssimato al dato di raccolta differenziata dei rifiuti urbani del Catasto rifiuti di ISPRA.

Bisogna però considerare che non tutti i rifiuti urbani raccolti separatamente sono imballaggi e che la loro presenza varia in funzione della frazione merceologica considerata come mostrato nella figura seguente.

Figura 3.10 Percentuale di rifiuti di imballaggio rispetto al totale della RD delle singole frazioni merceologiche, calcolata sul periodo (%)

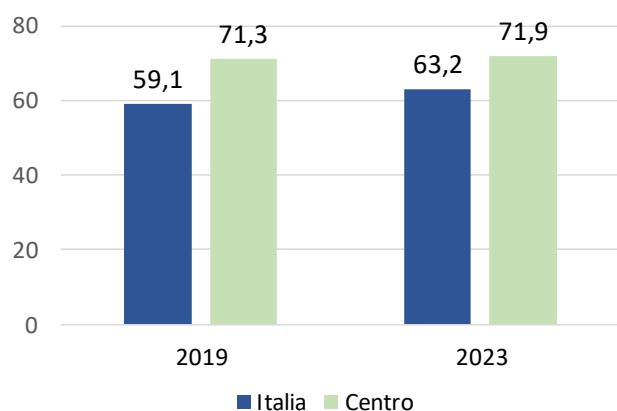


Fonte: ISPRA

RD della carta e cartone

La carta e il cartone complessivamente raccolta in Italia nel 2023 è pari a 3,7 Mt, di queste 843 kt sono raccolte al Centro. Rispetto ai valori fatti registrare nel 2019, si registra una crescita della raccolta di questa frazione del +5,8% a livello nazionale mentre al Centro si registra un lieve calo (-0,1%).

Figura 3.11 Raccolta differenziata pro capite di carta e cartone in Italia e nel Centro, 2019-2023 (kg/ab*anno)

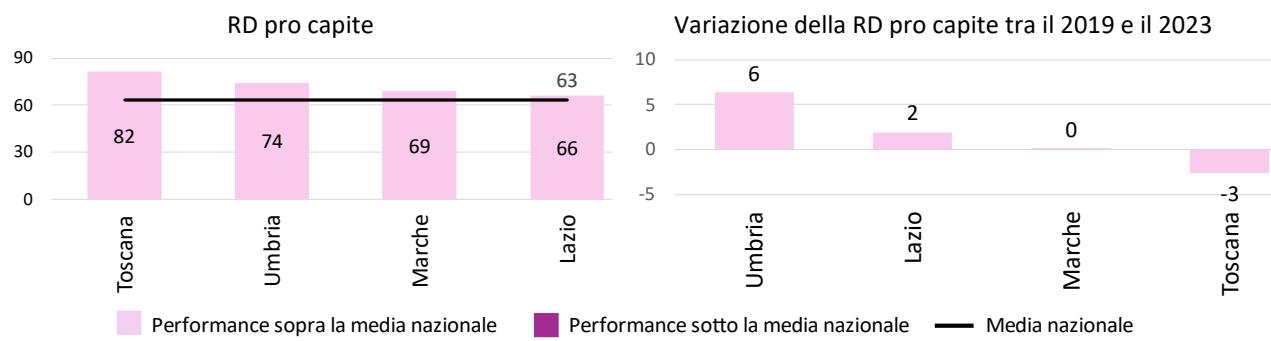


Fonte: ISPRA

Prendendo in esame i dati forniti da ISPRA relativamente all'ultimo quinquennio disponibile (2019-2023), si vede come la raccolta differenziata di carta e cartone sia cresciuta sia a livello nazionale, dove è passata da 59,1 a 63,2 kg/ab*anno (+6,9%) sia nel Centro dove, nello stesso arco temporale, è salita da 71,3 a 71,9 kg/ab*anno, con un incremento dello 0,8%.

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale è possibile raggruppare le Regioni in funzione delle loro performance: tutte le Regioni del Centro hanno una performance sopra la media nazionale. Rispetto ai valori del 2019, Umbria e Lazio hanno incrementato i propri livelli di RD pro capite, mentre le Marche sono rimaste pressoché stabili e la Toscana, pur primeggiando a livello di performance per quanto riguarda la RD pro-capite, ha subito una riduzione di 3 punti percentuali nel quinquennio esaminato.

Figura 3.12 Raccolta differenziata pro capite di carta e cartone nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

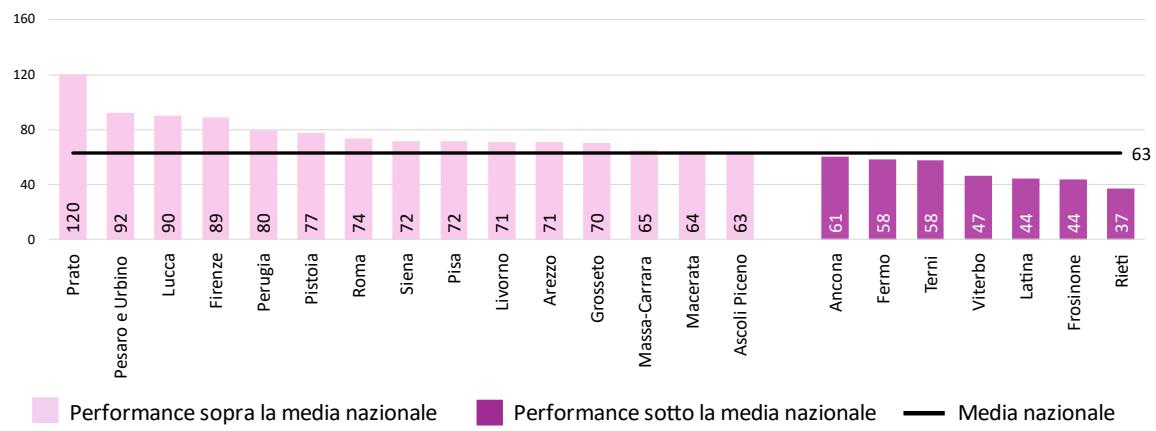


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, 15 Province hanno una performance superiore o uguale alla media nazionale, mentre 7 Province hanno RD pro capite al di sotto del valore medio. Si conferma in testa la Provincia di Prato (120 kg/ab*anno), la cui RD è nettamente superiore a quella delle altre Province del Centro e quasi il doppio rispetto alla media nazionale.

Rispetto alla RD pro capite del 2019, l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Massa-Carrara, che aumenta la sua raccolta del 31% passando da 50 a 65 kg/ab*anno. Si segnala che 8 Province registrano una riduzione della propria raccolta pro capite di carta e cartone, con Prato che registra il calo più rilevante (-26%).

Figura 3.13 Raccolta differenziata di carta e cartone nelle Province del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

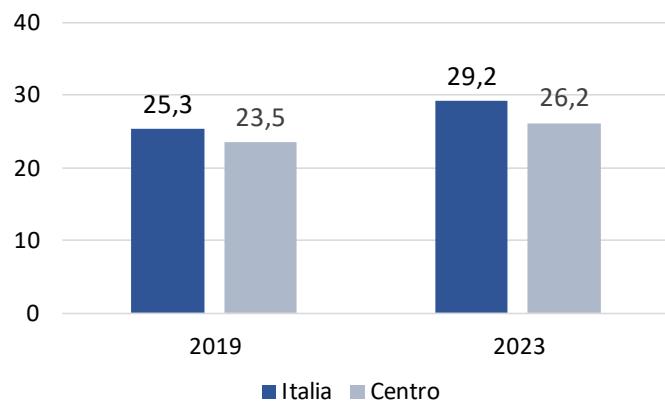


Fonte: ISPRA

RD della plastica

La plastica complessivamente raccolta in Italia nel 2023 è 1,7 Mt, di queste circa 326 kt sono raccolte al Centro. Rispetto ai valori del 2019 si registra una crescita del 14,2% a livello nazionale e del 10,4% al Centro.

Figura 3.14 Raccolta differenziata pro capite di plastica in Italia e nel Centro, 2019-2023 (kg/ab*anno)

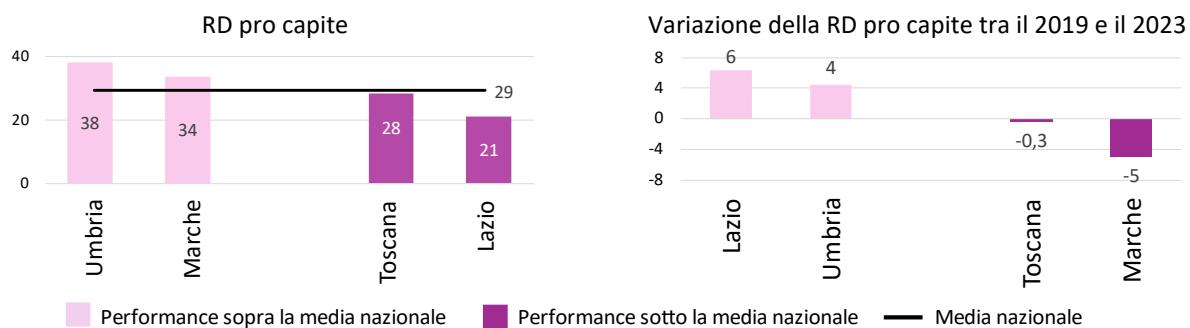


Fonte: ISPRA

La RD pro capite dei rifiuti di plastica nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale si passa da 25,3 a 29,2 kg/ab*anno (+15,5%) mentre il Centro, nello stesso arco temporale, sale da 23,5 a 26,2 kg/ab*anno, con un incremento del +11,4%.

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, le quattro Regioni del Centro sono equamente suddivise: Umbria e Marche hanno performance superiori alla media nazionale, mentre Toscana e, soprattutto, Lazio si trovano al di sotto del valore medio. D'altro canto, il Lazio è la Regione che, tra quelle qui esaminate, ha avuto l'incremento più significativo rispetto ai valori del 2019, crescendo di 6 kg/ab*anno. Cresce anche l'Umbria (+4 mentre subiscono una riduzione del valore la Toscana -in misura molto lieve (-0,3)- e le Marche, che perdono 5 kg/ab annui.

Figura 3.15 Raccolta differenziata pro capite di plastica nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab.*anno)

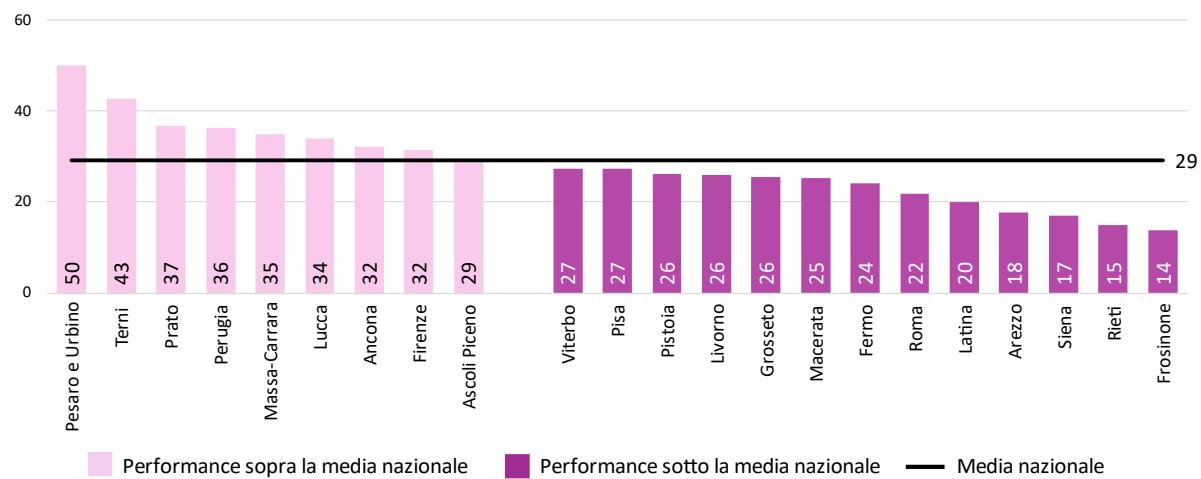


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, 9 Province hanno una performance superiore o uguale alla media nazionale, dal lato opposto 13 Province hanno RD pro capite al di sotto del valore medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2019, l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Massa-Carrara, che aumenta la sua raccolta del 58% e passa da 22 a 35 kg/ab*anno. Cresce in misura significativa anche la Provincia di Roma (+54%). Si segnala che ben 13 Province hanno riportato una riduzione della propria RD pro capite durante il periodo compreso tra il 2019 e il 2023, con la Provincia di Rieti che registra un calo del 39%.

Figura 3.16 Raccolta differenziata pro capite di plastica nelle Province del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

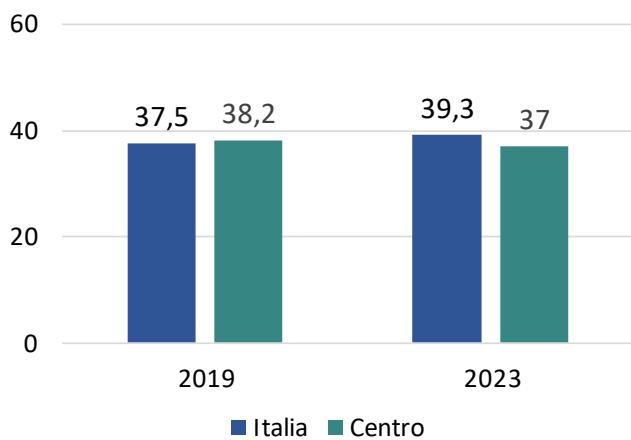


Fonte: ISPRA

RD del vetro

Il vetro complessivamente raccolto in Italia nel 2023 ammonta a 2,3 Mt, di queste 434 kt sono raccolte al Centro. Rispetto ai valori del 2019, si registra una crescita del 3,6% a livello nazionale mentre il Centro registra una riduzione del dato (-3,8%).

Figura 3.17 Raccolta differenziata pro capite di vetro in Italia e nel Centro, 2019-2023 (kg/ab*anno)

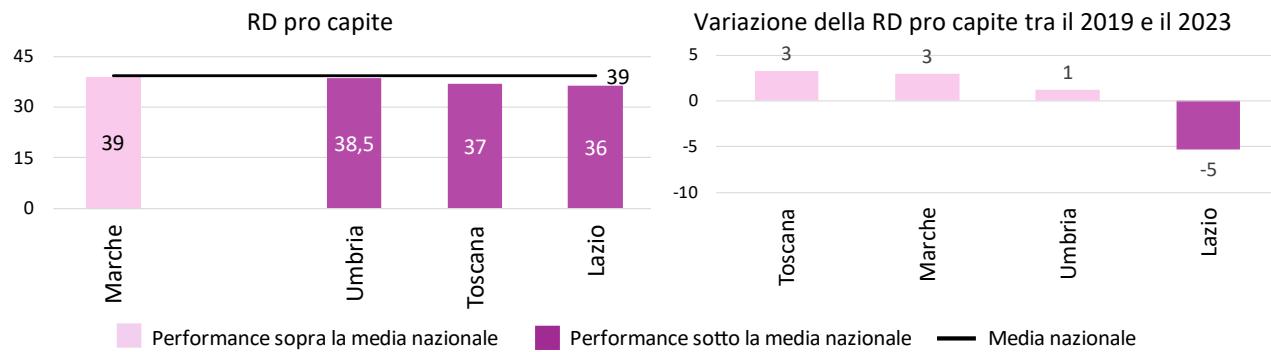


La RD pro capite dei rifiuti di vetro nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale sale da 37,5 a 39,3 kg/ab*anno (+4,7%) mentre al Centro, nello stesso arco temporale, passa da 38,2 a 37 kg/ab*anno (-2,9%).

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, le Marche ottengono una performance in linea con il dato medio nazionale, mentre tutte le altre Regioni del Centro si posizionano al di sotto. Rispetto ai valori del 2019, 3 Regioni registrano un incremento, con la Toscana e le Marche che arrivano a +3 kg/ab*anno e l'Umbria, che guadagna 1 kg/ab annuo. Diminuiscono invece i valori del Lazio (-5 kg/ab*anno).

Figura 3.18 Raccolta differenziata pro capite del vetro nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

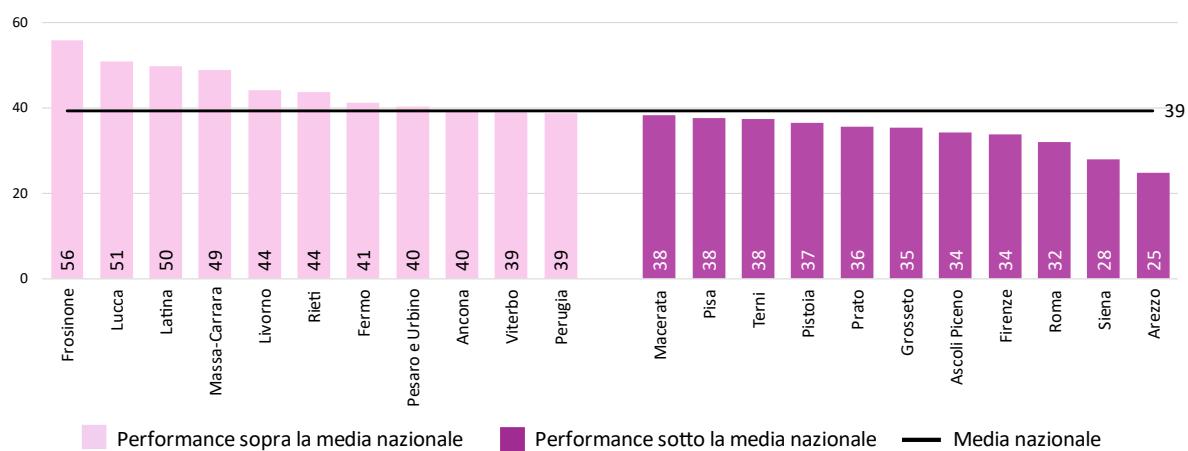


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, c'è un perfetto equilibrio tra le Province del Centro: 11 hanno una performance superiore o uguale alla media nazionale, e le altre 11 hanno RD pro capite al di sotto del valore medio. Le migliori performance vengono registrate in gran parte in Province del Lazio e della Toscana.

Rispetto alla RD pro capite del 2019, l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Massa-Carrara (+51%), che sale da 32 a 49 kg/ab*anno. Sono 3 le Province del Centro che, rispetto al 2019, hanno ridotto i propri livelli di RD pro capite: le Province di Siena, Roma e Rieti vedono diminuire rispettivamente la RD pro capite di -16, -20 e -23%.

Figura 3.19 Raccolta differenziata pro capite del vetro nelle Province del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

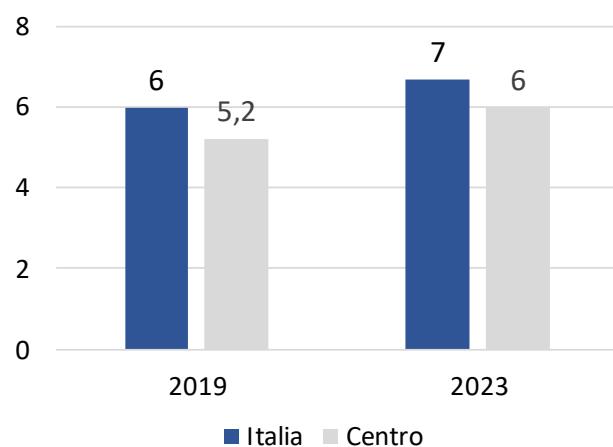


Fonte: ISPRA

RD dei metalli

I metalli complessivamente raccolti in Italia nel 2023 sono 394 kt, di queste quasi 61 kt sono raccolte al Centro. Rispetto ai valori del 2019, si registra una crescita del 10,3% a livello nazionale e una simultanea riduzione dell'1,7% al Centro.

Figura 3.20 Raccolta differenziata pro capite dei metalli in Italia e nel Centro, 2019-2023 (kg/ab*anno)

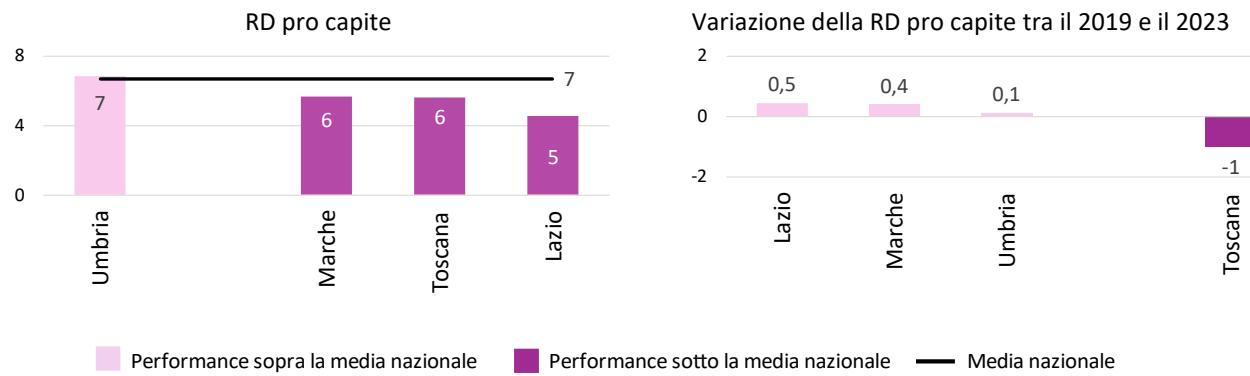


La RD pro capite dei metalli nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 6 a 7 kg/ab*anno (+11,5%), mentre il Centro, nello stesso arco temporale, sale da 5,2 a 6 kg/ab*anno, con un aumento percentuale del 14,8%.

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando, solamente l'Umbria ottiene una performance in linea con media nazionale della RD pro-capite superiore, mentre le altre 3 Regioni del Centro hanno fatto registrare valori, seppur di poco, inferiori. Rispetto ai valori del 2019, le 4 Regioni del Centro registrano tutte variazioni poco significative: Lazio, e Marche aumentano il proprio dato, rispettivamente, di 0,5 e 0,4 kg/ab*anno, mentre l'Umbria di appena uno 0,1. La Toscana, infine, ha avuto una tendenza leggermente negativa, con una riduzione di 1 kg/ab*anno.

Figura 3.21 Raccolta differenziata pro capite dei metalli nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

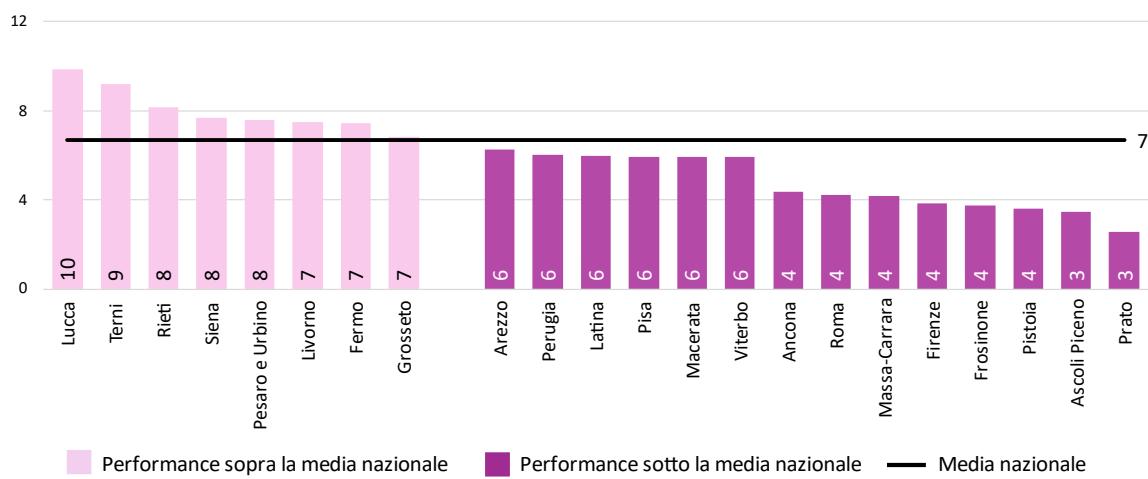


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale e avendo sempre la media nazionale come punto di riferimento, 8 Province del Centro hanno registrato valori superiori o uguali al dato nazionale, mentre sono 14 le Province che hanno ottenuto un risultato inferiore. Eccelle, in questa classifica, la Provincia di Lucca, con una performance ampiamente superiore, di ben il 47%, alla media nazionale.

Rispetto alla RD pro capite del 2019, l'incremento più significativo si registra invece nella Provincia di Massa-Carrara, che raddoppia la sua raccolta passando da 2 a 4 kg/ab*anno. Viceversa, sono 9 le Province ad aver riportato un decremento della RD. Tra queste si segnalano le tendenze nettamente negative registrate in diverse Province toscane, tra cui spiccano Prato (-57%) e Pistoia (-33%).

Figura 3.22 Raccolta differenziata pro capite dei metalli nelle Province del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

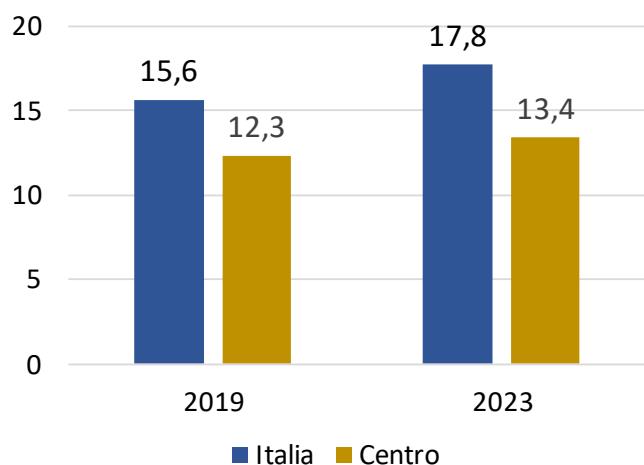


Fonte: ISPRA

RD del legno

Il legno complessivamente raccolto in Italia nel 2022 è poco più di 1 Mt, di queste 157 kt sono raccolte al Centro. Si registra, rispetto ai valori 2019, una crescita del 12,6% a livello nazionale e dell'8% al Centro.

Figura 3.23 Raccolta differenziata pro capite del legno in Italia e nel Centro, 2019-2023 (kg/ab*anno)



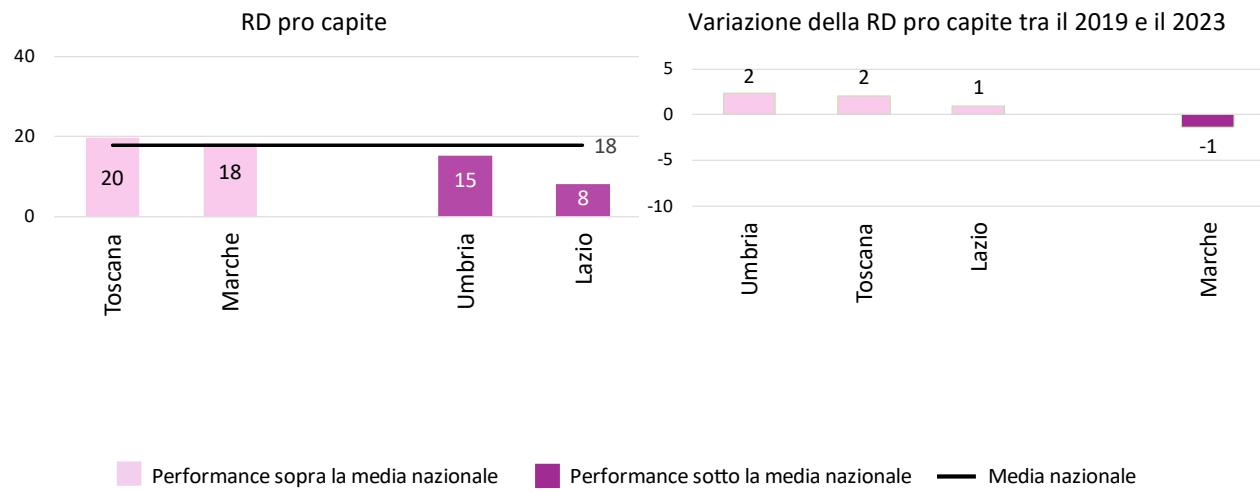
La RD pro capite dei rifiuti di legno nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 15,6 a 17,8 kg/ab*anno (+13,9%) mentre al Centro, nel medesimo lasso temporale, si sale da 12,3 a 13,4 kg/ab*anno (+8,9%).

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, Toscana e Marche hanno una RD superiore o uguale alla media nazionale. Viceversa, Umbria e soprattutto Lazio si posizionano al di sotto del valore medio.

Rispetto ai valori del 2019, si registrano lievi incrementi in Umbria, Toscana (entrambe +2 kg/ab*anno) e Lazio (+1). Poco significativa anche la riduzione registrata nelle Marche, pari a -1 kg/ab*anno.

Figura 3.24 Raccolta differenziata pro capite del legno nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

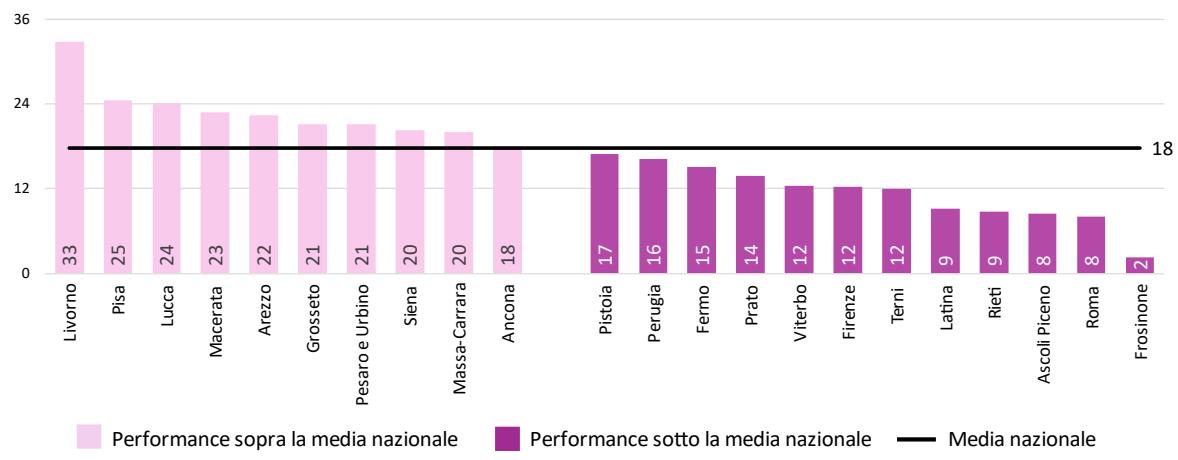


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, 10 Province su 22 ottengono una performance superiore o uguale alla media nazionale, mentre le restanti registrano una RD inferiore al valore medio. Si confermano, ai due estremi della classifica, i valori della Provincia di Livorno (33 kg/ab*anno) e della Provincia di Frosinone (2 kg/ab*anno), distanti rispettivamente -in positivo e in negativo- 15 e 16 kg annui pro-capite rispetto alla media nazionale.

Rispetto alla RD pro capite del 2019, l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Massa-Carrara, che raddoppia la sua raccolta passando da 10 a 20 kg/ab*anno. Si registra invece una riduzione della raccolta pro capite in 4 Province. Tra queste, i decrementi maggiori sono quelli di Pesaro e Urbino (-42%) e Prato (-21%).

Figura 3.25 Raccolta differenziata pro capite del legno nelle Province del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

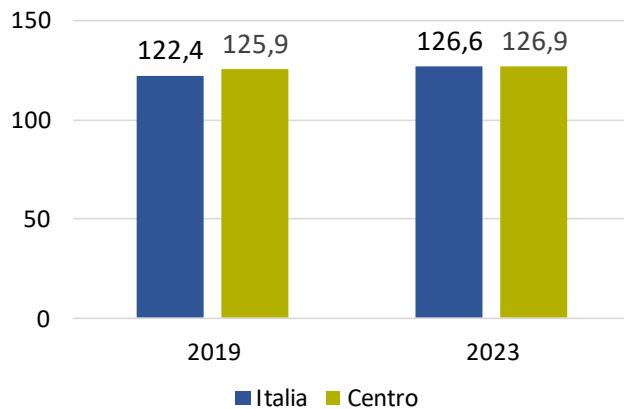


Fonte: ISPRA

RD della frazione organica

La frazione organica complessivamente raccolta in Italia nel 2023 è di quasi 7,5 Mt, di queste poco meno di 1,5 Mt sono raccolte al Centro. Rispetto ai valori del 2019, si registra una crescita del 2,3% a livello nazionale, mentre il Centro rimane pressoché stabile, registrando una lievissima flessione pari soltanto allo 0,06%.

Figura 3.26 Raccolta differenziata pro capite della frazione organica in Italia e nel Centro, 2019-2023 (kg/ab*anno)

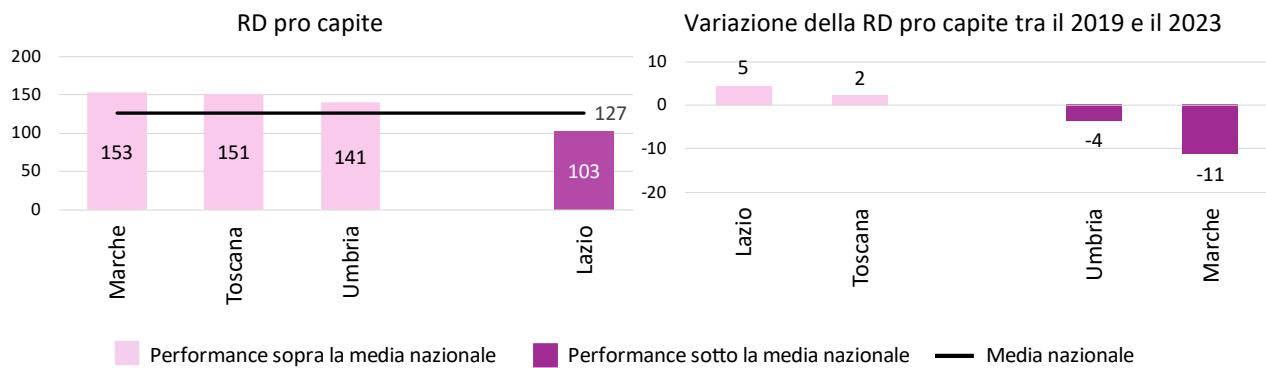


La RD pro capite della frazione organica nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passando da 122,4 a 126,6 kg/ab*anno (+3,5%) mentre il Centro, nello stesso arco temporale, sale da 125,9 a 126,9 kg/ab*anno, con un incremento del +0,9%.

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, 3 Regioni hanno una raccolta differenziata sopra la media, mentre il Lazio si trova ampiamente al di sotto seppure, rispetto ai valori del 2019, sia la Regione del Centro ad aver registrato il maggiore incremento (+5kg/ab*anno), seguito dalla Toscana, ove si è avuta una crescita meno significativa (+2 kg/ab*anno). Si registra viceversa un decremento in Umbria (-4) e, in misura più consistente, nelle Marche (-11 kg/ab*anno).

Figura 3.27 Raccolta differenziata pro capite della frazione organica nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab*anno)



Fonte: ISPRA

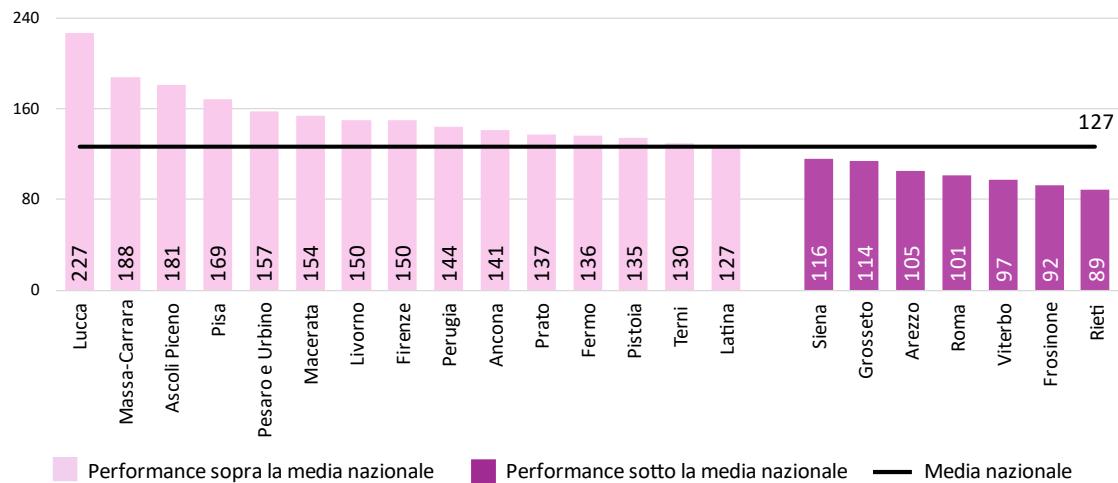
Scendendo alla scala provinciale, 15 Province hanno una performance superiore alla media nazionale, mentre 7 Province hanno performance inferiori alla media. Spicca il dato della Provincia di Lucca, che segna ben 100 kg/anno*anno in più rispetto alla media dell'Italia. Anche la seconda migliore performance è da ascrivere ad una Provincia toscana, ossia Massa-Carrara, che risulta

anche essere la Provincia del Centro con il maggior incremento rispetto alla RD pro capite del 2019 (+48%), passando 127 a 188 kg/ab*anno.

Si segnala che il Lazio è l'unica Regione del Centro ad aver registrato un trend di crescita, più o meno netta, in tutte le proprie Province.

Sono 11 le Province che fanno registrare una riduzione della RD pro-capite negli ultimi cinque anni. Tra queste, il decremento più significativo si registra a Prato (-13%) e a Pesaro e Urbino (-11%).

Figura 3.28 Raccolta differenziata pro capite della frazione organica nelle Province del Centro, 2023 (kg/ab*anno)

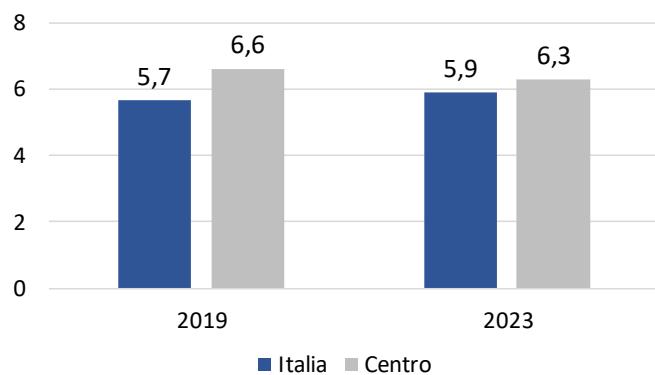


Fonte: ISPRA

RD di rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)

Nel 2023 i RAEE complessivamente raccolti sul territorio nazionale sono stati 348 kt, di queste meno di 74 kt sono raccolti al Centro. Rispetto ai valori del 2018, si registra una crescita dell'1,5% a livello nazionale e un decremento del 7,1% al Centro.

Figura 3.29 Raccolta differenziata pro capite dei RAEE in Italia e nel Centro, 2019-2023 (kg/ab*anno)



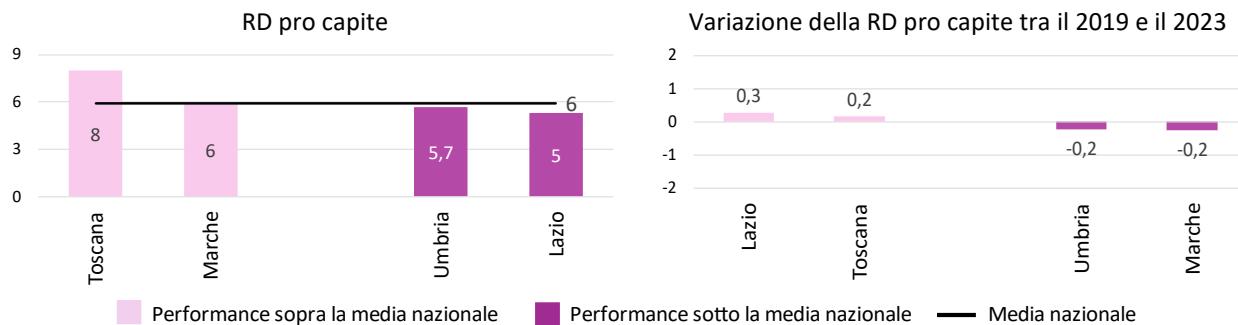
La RD pro capite dei RAEE nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 5,7 a 5,9 kg/ab*anno (+3,8%) mentre al Centro nello stesso arco temporale scende da 6,6 a 6,3 kg/ab*anno, con un calo del 4,6%.

Fonte: CDCRAEE

Considerando la raccolta differenziata pro capite, il Centro vede 2 Regioni -Umbria e Lazio- leggermente al di sotto del valore medio italiano, mentre le Marche sono in linea con il dato

nazionale e infine la Toscana, con la migliore performance tra le 4 Regioni della macroarea qui esaminata, che si posiziona al di sopra della media nazionale. Rispetto ai valori del 2019, tutte le Regioni del Centro sono rimaste pressoché stabili, con variazioni estremamente ridotte della RD pro-capite, che vanno dal +0,3 kg/ab*anno del Lazio e al -0,2 kg/ab*anno delle Marche.

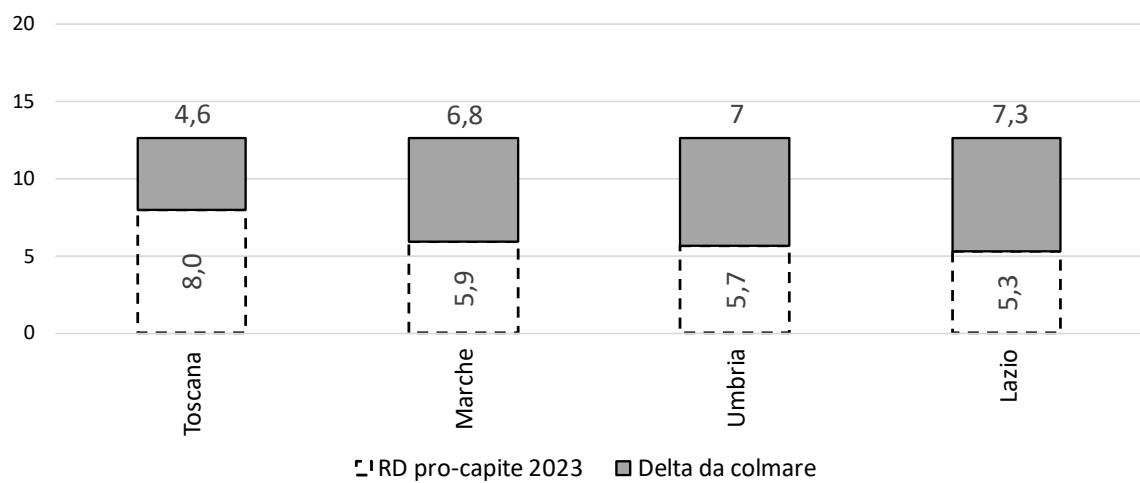
Figura 3.30 Raccolta differenziata pro capite dei RAEE nelle Regioni del Centro, 2023 (kg/ab*anno)



Fonte: CDCRAEE

Le performance di RD regionale dei RAEE sono state valutate anche in funzione dell'obiettivo di raccolta differenziata, che dal 2019 si attesta al 65% del peso medio delle AEE immesse sul mercato nei tre anni precedenti. Il target del 65% comporta una raccolta pro capite di 12,6 kg/ab*anno. Dai dati appena presentati, si evince che nessuna delle quattro Regioni del Centro ha effettivamente raggiunto l'obiettivo. Il gap da colmare per le quattro Regioni del Centro va dai 4,6 kg/ab*anno della Toscana fino ai 7,3 kg/ab*anno del Lazio.

Figura 3.31 Raccolta differenziata dei RAEE nel Centro nel 2023 e gap da colmare per l'obiettivo del 65% (kg/ab*anno)

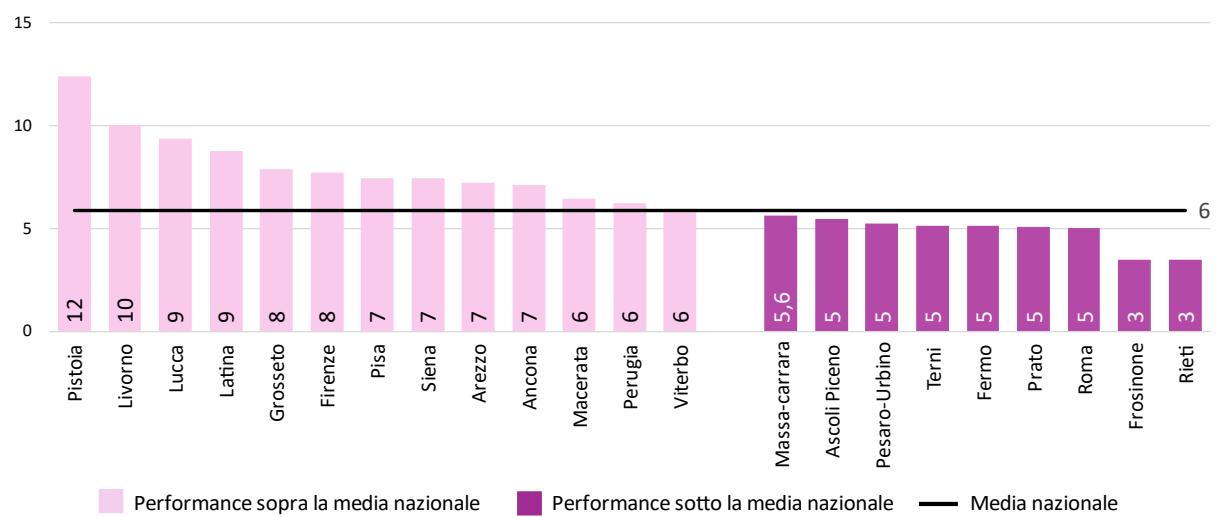


Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Scendendo alla scala provinciale, 13 Province hanno performance superiori o uguali alla media nazionale, mentre le restanti 9 registrano una RD pro capite al di sotto del valore medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2019, l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Pistoia, passata da 9,1 a 12,4 kg/ab*anno, mentre la riduzione più netta si ha nella Provincia di Prato, il cui dato risulta essere quasi dimezzato, passando da 9,9 a 5,1 kg/ab*anno.

Figura 3.32 Raccolta differenziata pro capite dei RAEE nel 2023 nelle Province del Centro (kg/ab*anno)



Fonte: CDCRAEE

In conclusione, l'analisi sin qui condotta della raccolta restituisce in quadro in cui Marche, Umbria e Toscana si alternano in vetta alla classifica delle performance di raccolta delle frazioni esaminate. Sempre considerando le 7 filiere esaminate, le Marche registrano una sola performance inferiore alla media nazionale (nel caso della filiera dei metalli), mentre sono 3 le performance della Toscana e dell'Umbria ad essere al di sotto del valore nazionale: metallo, plastica e vetro per la Toscana; legno, RAEE e vetro per l'Umbria. Il Lazio infine registra le peggiori performance di RD, tra le Regioni del Centro, in tutte le filiere, con valori inferiori alla media nazionale per tutte le principali frazioni dei rifiuti urbani, a eccezione della carta e cartone. Analoga situazione per quanto riguarda la Provincia di Roma.

4. Le modalità di gestione degli imballaggi e dei rifiuti urbani nel Centro Italia

Il consumo di risorse costituisce un tema di estrema rilevanza. Secondo le stime realizzate dall'ONU in fase di redazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, l'attuale modello economico lineare porterà, nel 2050, a consumare annualmente oltre il triplo delle risorse disponibili sul nostro pianeta e, contestualmente, la produzione annuale di rifiuti aumenterà del 70%. La necessità di una transizione verso un modello economico più sostenibile è altresì dettata dalla consapevolezza che le attività di estrazione e trasformazione delle risorse sono responsabili per la metà delle emissioni totali di gas a effetto serra, nonché per oltre il 90% della perdita di biodiversità.

Sono trascorsi cinque anni dalla presentazione del Green Deal e gli impatti sulle politiche europee sono stati molteplici. L'obiettivo generale di neutralità climatica al 2050 richiede un impegno trasversale e nessun settore può essere escluso o lasciato indietro nel processo di transizione. La gestione dei rifiuti urbani rappresenta una delle attività cruciali all'interno del percorso intrapreso dall'Unione europea. Il Legislatore europeo, in attuazione del Piano europeo per l'economia circolare, ha già presentato diversi provvedimenti che richiederanno un maggior e qualificato coinvolgimento delle città.

Lo scorso gennaio, a seguito di un percorso lungo e a tratti complesso, è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea il nuovo Regolamento su imballaggi e rifiuti d'imballaggio, che mira a promuovere la transizione verso un'economia circolare a basse emissioni di carbonio ed individua diverse misure da attuare e obiettivi da raggiungere tra cui: la riduzione delle sostanze cosiddette "pericolose" negli imballaggi destinati al contatto con alimenti, l'introduzione di nuovi criteri di riciclabilità basati sul concetto di scalabilità e l'obbligo di un contenuto minimo di materiale riciclato per alcune tipologie di imballaggi in plastica. Sono inoltre introdotte disposizioni sulla compostabilità e sull'etichettatura. Il regolamento stabilisce inoltre restrizioni per determinati formati di imballaggio e promuove il riutilizzo, insieme a sistemi di ricarica per ridurre l'impiego di imballaggi monouso.

Inoltre, la nuova disciplina sulla progettazione ecosostenibile intende disincentivare la distruzione dei prodotti invenduti e introduce un divieto di distruzione di specifici prodotti (abbigliamento invenduto, accessori di abbigliamento e calzature).

Sempre il settore tessile è al centro, assieme ai rifiuti alimentari, della riforma della Direttiva Quadro sui rifiuti. La riforma, il cui iter di approvazione è in fase avanzata, propone di fissare obiettivi nazionali di riduzione dei rifiuti alimentari, da raggiungersi entro il 2030 e di introdurre un sistema di Responsabilità Estesa del Produttore per una gestione più sostenibile dei rifiuti tessili in tutta l'UE e che copra l'intero ciclo di vita dei prodotti tessili.

Un regime di Responsabilità Estesa del Produttore sarà poi applicato anche nei settori farmaceutico e cosmetico, a seguito dell'adozione della riforma sulla gestione delle acque reflue urbane.

Si segnalano inoltre la riforma della disciplina sui RAEE, avvenuta a seguito di una sentenza della Corte di Giustizia europea sui rifiuti da pannelli fotovoltaici, le cui principali novità riguardano il finanziamento dei costi di raccolta, trattamento e smaltimento dei RAEE domestici e la marcatura delle apparecchiature, nonché il Regolamento su batterie e relativi rifiuti, in vigore da agosto 2023

e applicato da febbraio 2024, che stabilisce nuovi obiettivi di raccolta per batterie portatili e per batterie di mezzi leggeri e fissa obiettivi minimi di recupero di materiali come litio, cobalto, rame, piombo e nichel.

In questo nuovo quadro di riferimento particolare rilievo sono destinati ad avere il Clean Industrial Deal presentato il 26 febbraio 2025, che indica l'obiettivo di raddoppiare il tasso di circolarità entro il 2030, e il Circular Economy Act preannunciato per il 2026. Quest'ultimo avrà l'obiettivo di accelerare la transizione circolare, aumentando l'offerta e la domanda di materie prime seconde e incoraggiando l'industria europea a sviluppare la circolarità.

Per quanto riguarda le materie prime seconde si punta a ridurre la dipendenza dalle importazioni e stabilire requisiti di qualità affinché le materie prime seconde possano validamente sostituire le materie prime vergini.

Altri obiettivi del Circular Economy Act, stando a quanto annunciato, saranno una maggiore armonizzazione dei regimi di responsabilità estesa del produttore e dei criteri sull'end of waste, con una semplificazione delle procedure.

A livello nazionale, il DL n. 84/2024 ha recepito le linee del Critical Raw Materials Act dell'UE, e il DL n. 131/2024 ha introdotto obblighi di progettazione e norme per agevolare il ritiro delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Entrambi i decreti sono stati convertiti in legge.

Nel DM n. 127/2024, sono inoltre state definite nuove regole sulla cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione, e di origine minerale, al fine di promuovere il loro recupero e riciclo.

Nell'ultimo biennio sono stati introdotti nuovi Criteri Ambientali Minimi o sono stati aggiornati precedenti provvedimenti già esistenti, riguardanti: strade, servizi energetici nei sistemi edifici-impianti, arredi interni, servizi di ristoro, servizi distribuzione acqua potabile e, in particolare, gestione dei rifiuti urbani. Questi ultimi, in particolare, sono stati adottati con DM 7 aprile 2025, abrogando e sostituendo la precedente disciplina anche in accordo con il nuovo Codice dei contratti pubblici, secondo il quale l'applicazione di tali Criteri è obbligatoria. La nuova disciplina è entrata in vigore lo scorso giugno.

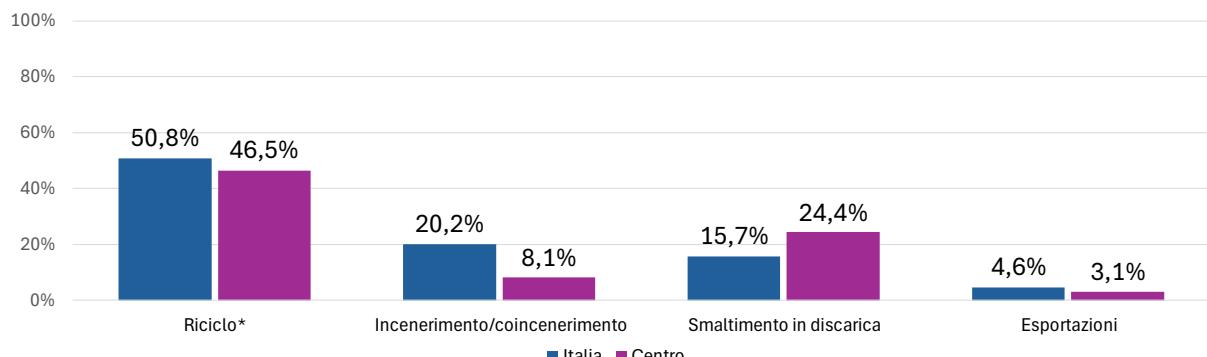
I CAM fissano specifiche per il servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, inclusi l'affidamento del servizio di pulizia e spazzamento e altri servizi di igiene urbana, la fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani e la fornitura (leasing, locazione e noleggio) di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale. La nuova disciplina mira a prevenire la produzione di rifiuti, migliorare la raccolta differenziata, promuovere una maggiore diffusione di beni riciclabili e contenenti materiale riciclato e ridurre gli impatti dovuti alle attività di trasporto.

Le stazioni appaltanti dovranno inserire i CAM nei documenti di gara, prevedere criteri premianti e strumenti di monitoraggio, nonché richiedere all'affidatario la rendicontazione periodica delle prestazioni ambientali.

Passando all'analisi della gestione dei rifiuti in Italia, tenendo conto dei dati forniti da ISPRA, si osserva che su una produzione di rifiuti urbani di quasi 29,3 Mt nel 2023, il 50,8% è avviato a riciclo (14,9 Mt), il 20,2% a incenerimento/coincenerimento (5,9 Mt), il 15,7% in discarica (4,6 Mt) e il 4,6% è esportato all'estero.

Nel Centro, su una produzione di rifiuti urbani di 6,2 Mt, il 46,5% è stato avviato a riciclo (2,8 Mt), l'8,1% a incenerimento/coincenamento (506 kt), il 24,4% a discarica (1,5 Mt) e il 3,1% è esportato all'estero (193 kt).

Figura 4.1 Ripartizione percentuale delle forme di trattamento dei rifiuti urbani in Italia e al Centro, 2023 (%)



*Il dato tiene conto del riciclo della Frazione organica e delle altre frazioni merceologiche

Fonte: ISPRA

I dati appena esposti non rappresentano il totale dei rifiuti prodotti perché non tengono conto delle perdite di peso che si hanno durante i trattamenti intermedi come, per esempio, la perdita d'acqua che si verifica nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti urbani.

4.1 Riciclaggio degli imballaggi e dei rifiuti urbani

4.1.1 Gestione degli imballaggi e obiettivi di riciclaggio del regolamento 2025/40/UE

Più di un terzo dei rifiuti urbani è composto da rifiuti di imballaggio. Il contributo finanziario ed operativo del sistema CONAI ha contribuito a far raggiungere elevati livelli di riciclaggio dei rifiuti urbani.

Nel 2024 l'Italia ha avviato a riciclo il 76,7% dei rifiuti di imballaggio in Italia su quasi 14 milioni di tonnellate di imballaggi immessi al consumo. Una percentuale in crescita rispetto all'anno precedente (75,6%), che anticipa abbondantemente il raggiungimento dell'obiettivo del 2030 di riciclo totale degli imballaggi previsto dalle direttive europee. Secondo gli ultimi dati Eurostat (2023) l'Italia risulta la Nazione più virtuosa in Europa per riciclo pro capite di imballaggi, con 162 kg/ab per anno.

Il recupero totale degli imballaggi, nel 2024, includendo anche il recupero energetico, è stato pari all'86,4% dell'immesso al consumo (-1,2% rispetto al 2023).

Per quanto riguarda l'intercettazione di contenitori monouso per bevande in plastica con una capienza fino a 3 l, l'obiettivo da raggiungere nel 2025 è il 77%. Purtroppo, il dato raggiunto nel 2024 (68%) è ancora distante dal traguardo europeo. Aumentare la raccolta separata di questi rifiuti consentirà anche di raggiungere l'obiettivo di reimpegno del PET riciclato per la fabbricazione di bottiglie per bevande (25% al 2025), nel 2024 si stima un valore pari a 15,8%, in crescita di 4 punti percentuali rispetto all'anno precedente.

I dati ottenuti sono frutto dell'attuazione dell'accordo nazionale ANCI/CONAI, che permette di intercettare i flussi dalla raccolta urbana, reso operativo anche mediante una rete di circa 570 piattaforme di rigenerazione, riparazione e riciclo.

Nel 2024 sono state riutilizzate inoltre 1,2 milioni di tonnellate di imballaggi.

Complessivamente nel 2024 sono stati quasi 7.400 i Comuni italiani che hanno stipulato convenzioni con il sistema consortile, affidandogli tutti o parte degli imballaggi provenienti dalle raccolte differenziate. Una copertura della popolazione italiana che ha raggiunto così il 97%. Per coprire i maggiori costi che i Comuni sostengono nel ritirare i rifiuti in modo differenziato nel 2024 il sistema CONAI ha riconosciuto alle amministrazioni locali del Paese quasi 676 milioni di euro.

Il regolamento 2025/40/UE ha recentemente riformato la disciplina sulla gestione degli imballaggi. In particolare, all'art 29 è stato introdotto l'obiettivo di raggiungere al 2030 una percentuale di riutilizzo degli imballaggi mediante sistemi di restituzione. Lo stesso articolo consente tuttavia una deroga, rinnovabile, di 5 anni, a condizione che:

- a) lo Stato membro che concede l'esenzione supera di 5 punti percentuali gli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti di imballaggio per materiale da raggiungere entro il 2025 e si prevede che superi di 5 punti percentuali l'obiettivo per il 2030, secondo la relazione pubblicata dalla Commissione tre anni prima di tale data;
- b) lo Stato membro che concede l'esenzione è sulla buona strada per conseguire gli obiettivi di prevenzione dei rifiuti indicati dallo stesso regolamento e può dimostrare di aver ridotto i rifiuti di imballaggio generati pro capite di almeno il 3 % entro il 2028 rispetto ai rifiuti di imballaggio generati pro capite nel 2018; e
- c) gli operatori economici hanno adottato un piano aziendale di prevenzione e riciclaggio dei rifiuti che contribuisce al conseguimento degli obiettivi di prevenzione e riciclaggio dei rifiuti.

La tabella che segue riporta gli obiettivi di riciclaggio che occorre raggiungere quest'anno per poter richiedere la deroga e i risultati ottenuti nel 2024. Come si può vedere gli obiettivi per l'esercizio della deroga nel 2025 sono stati raggiunti per tutte le frazioni di materiale, tranne che per gli imballaggi in plastica, che devono recuperare 4 punti percentuali.

Tabella 4.1 Obiettivi di riciclaggio per i rifiuti di imballaggio

Materiale	Obiettivi al 2025 (%)	Obiettivi per la deroga (%)	Obiettivi raggiunti al 2024 (%)
Plastica	50	55	51,1
Legno	25	30	67,2
Metalli ferrosi	70	75	86,4
Alluminio	50	55	68,2
Vetro	70	75	80,3
Carta	75	80	92,4
Imballaggi totali	65	70	76,7

Non viene finora centrata l'altra condizione riguardante la prevenzione. Infatti, rispetto al 2018 l'immesso al consumo pro capite di imballaggi è cresciuto nel 2024 di 14 kg/ab. Per ottenere una riduzione del 3% dovremmo, invece, scendere di oltre 20 kg/ab.

Un altro compito indicato dal regolamento è quello di introdurre il sistema cauzionale per bottiglie di plastica e per contenitori di metallo, che siano monouso e funzionali a contenere bevande con una capacità massima di 3 l.

Anche in questo caso è possibile ottenere una deroga a condizione che:

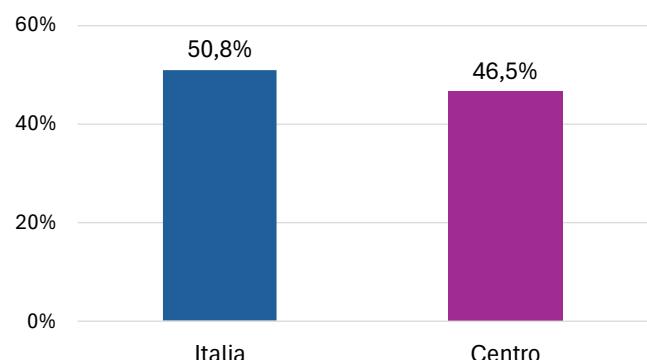
- a) il tasso di raccolta differenziata sia pari all'80% o superiore in peso degli imballaggi di questo formato immessi nel mercato nel 2026; e
- b) entro il 1° gennaio 2028, lo Stato membro notifica alla Commissione la domanda di deroga e presenta un piano di attuazione indicante una strategia con misure concrete, compreso il loro calendario che garantisca il raggiungimento del tasso di raccolta differenziata del 90% in peso degli imballaggi.

Per quanto riguarda l'intercettazione dei contenitori in alluminio per bevande la quantità è passata da 30.000 ton nel 2023 a quasi 34.000 ton nel 2024. Per quanto riguarda le bottiglie in plastica per bevande – al fine di ottenere la deroga – il livello di intercettazione deve incrementare di almeno 12 punti percentuali entro la fine del 2027.

4.1.2 Riciclaggio dei rifiuti urbani

Come sopra accennato, a livello nazionale il riciclo delle diverse frazioni dei rifiuti urbani raggiunge il 50,8% della produzione, corrispondente a circa 14,9 Mt di rifiuti avviati a riciclo; nel Centro, invece, il tasso di riciclo rispetto alla produzione della macroarea è stato pari al 46,5%, equivalente a circa 2,8 Mt.

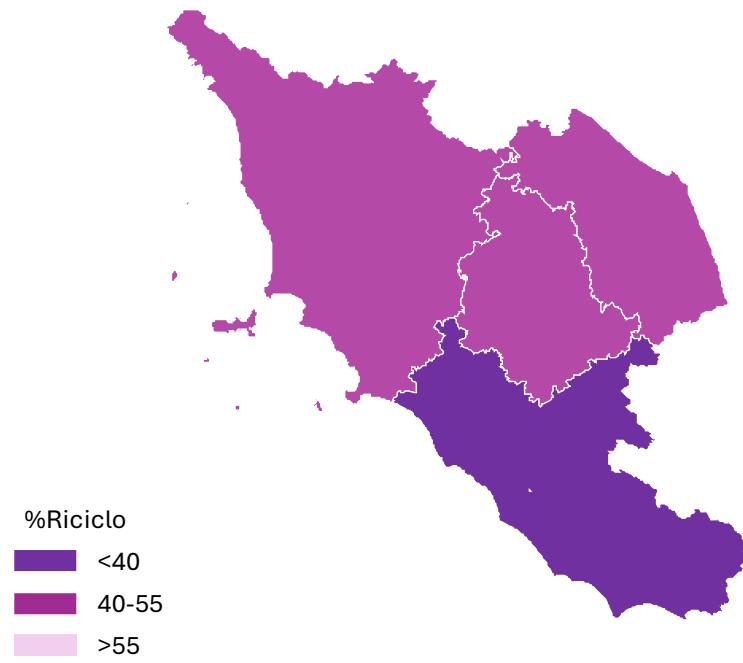
Figura 4.2 Tasso di riciclo dei rifiuti urbani in Italia e al Centro, 2023 (%)



Fonte: ISPRA

Relativamente al Centro Italia la stima della quota di riciclo per il 2023 è stata calcolata a partire dai dati di raccolta differenziata di ISPRA a cui è stato sottratto uno scarto medio di 15,8 punti percentuali.

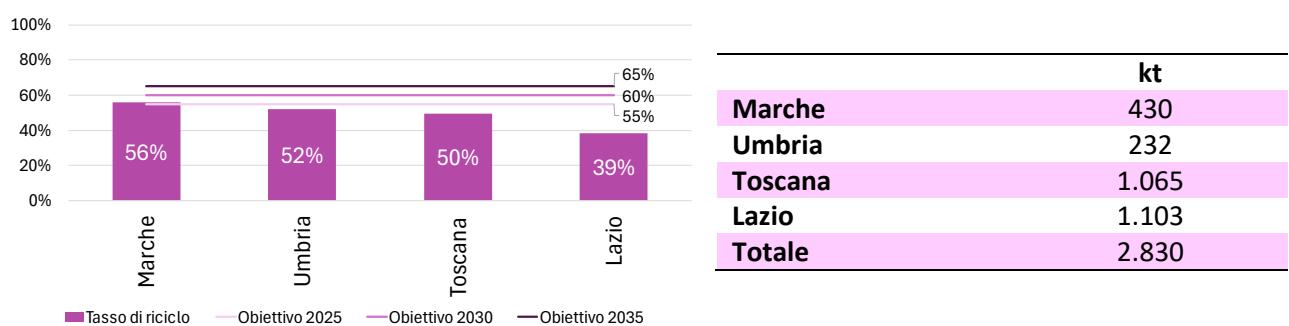
Figura 4.3 Rappresentazioni per classi delle percentuali di riciclo nelle Regioni del Centro, 2023 (%)



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Eseguendo la stima del riciclo regionale per il 2023 con la stessa metodologia sopra descritta, solo le Marche hanno raggiunto e superato l'obiettivo al 2025, mentre le altre tre Regioni non hanno ancora raggiunto il target del 55%. L'Umbria raggiunge un tasso di riciclo pari al 52%, la Toscana al 50% e il Lazio 39%, ancora distante dall'obiettivo fissato per il 2025.

Figura 4.4 Stima regionale del riciclo dei rifiuti urbani, 2023 (%)



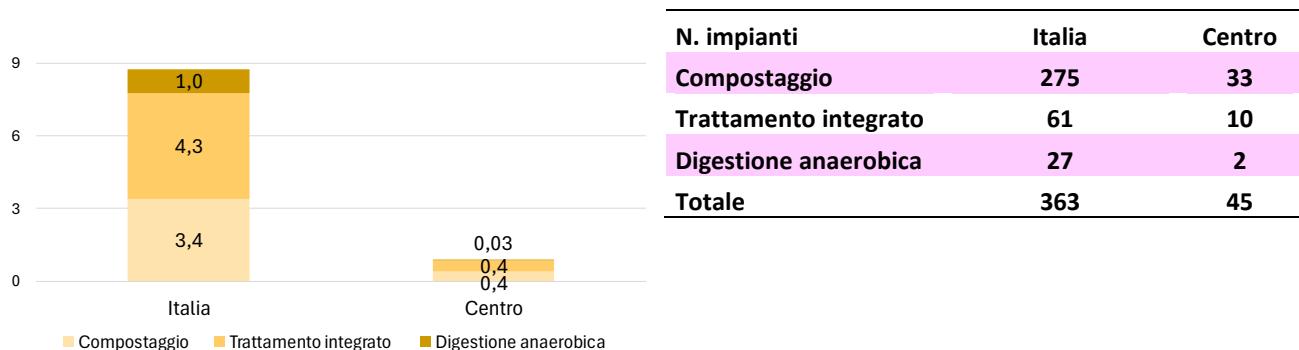
Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

4.2 Gestione della frazione organica

La frazione organica gestita in Italia nel 2023 è 8,7 Mt, di cui quasi la metà è destinata a impianti di trattamento integrato (49,7%). La rimanente quota è gestita perlopiù mediante compostaggio (39%) e, in parte minore, tramite digestione anaerobica (11,3%).

Nel Centro Italia la frazione organica gestita è pari a circa 884 kt: il 46% viene trattato in impianti di compostaggio, il 51% in impianti integrati. La quota residuale è destinata al trattamento mediante digestione anaerobica.

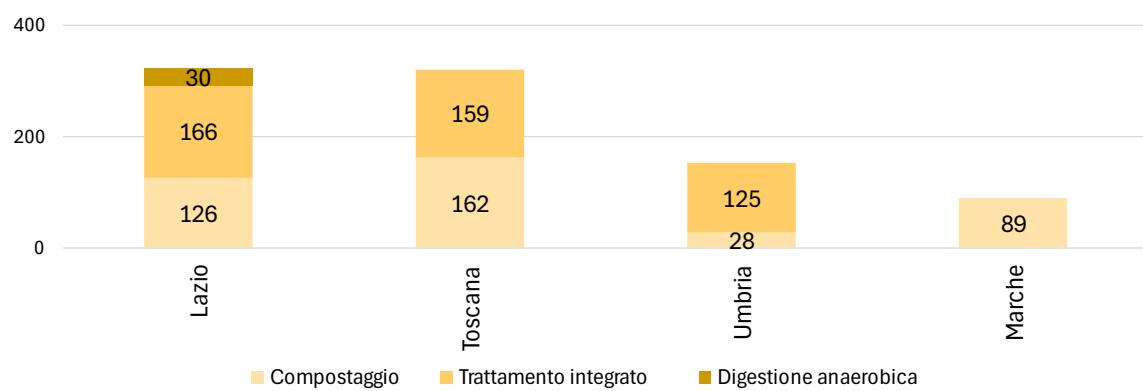
Figura 4.5 Gestione della frazione organica in Italia e al Centro, 2032 (Mt e n. impianti)



Fonte: ISPRA

La distribuzione impiantistica dedicata alla gestione della frazione organica presente nel Centro Italia è la seguente: il Lazio è in testa sia riguardo al quantitativo di frazione organica trattata (322 kt) sia per il numero di impianti siti nel territorio regionale: oltre ai 18 impianti di compostaggio e trattamento integrato, gli unici 2 impianti del Centro che gestiscono la frazione organica tramite digestione anaerobica si trovano nel Lazio. Segue, in seconda posizione, la Toscana, con una quantità molto simile di frazione organica gestita (321 kt) ma con un numero inferiore di impianti (15 in totale). Umbria e Marche presentano infine numeri decisamente inferiori, sia in termini di quantità trattate sia a livello di impianti presenti sul territorio regionale.

Figura 4.6 Gestione della frazione organica nelle Regioni del Centro, 2023 (kt e n. impianti)



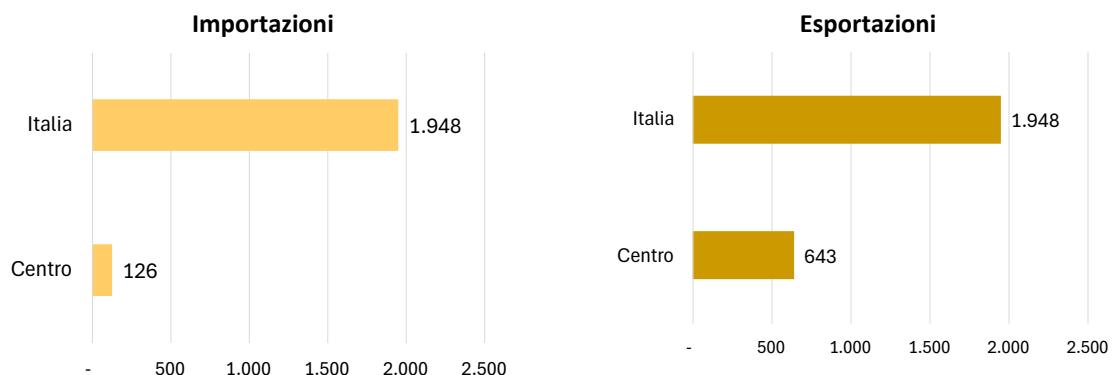
N. impianti	Compostaggio	Trattamento integrato	Digestione anaerobica	Totale
Toscana	12	3	-	15
Lazio	15	3	2	20
Umbria	2	4	-	6
Marche	4	-	-	4
Totale	33	10	-	46

Fonte: ISPRA

Complessivamente nel Centro Italia le quantità di rifiuti organici esportati verso territori extra regionali nell'anno 2023 sono state pari a 643 kt, mentre quelli importati appena 126 kt: al Centro

la capacità impiantistica per il trattamento del rifiuto organico è quindi non ottimale, in quanto si osserva un saldo di ben 517 kt fra rifiuti esportati verso altre zone d'Italia e quelli importati. In altri termini, i rifiuti organici esportati per il trattamento al di fuori della macro Regione ammontano al 73% della quantità trattata al suo interno. E come si vedrà più avanti, il maggior contributo a questo fenomeno è dovuto al Lazio.

Figura 4.7 Flussi di FORSU movimentati fuori Regione per il Centro e quantitativi nazionali, 2023 (kt)



Fonte: ISPRA

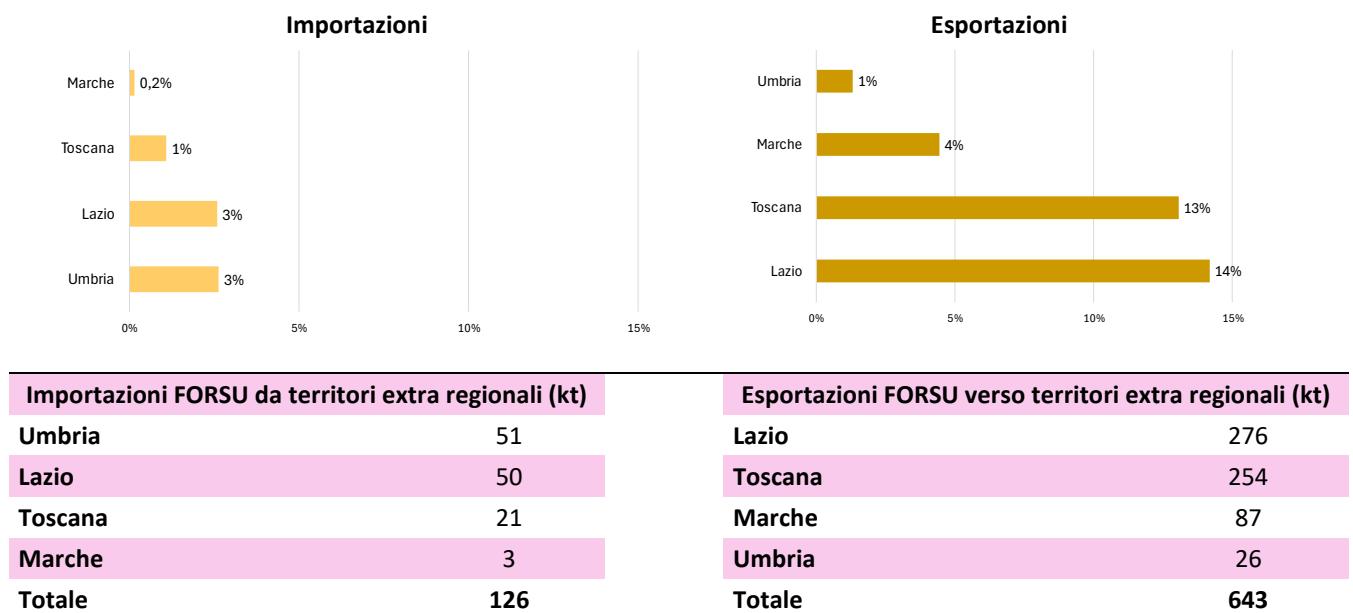
Di seguito viene proposta un'analisi di dettaglio delle movimentazioni di frazione organica nelle singole Regioni del Centro.

Nel caso del Lazio, si rileva un lieve calo delle quantità di rifiuti organici destinati fuori Regione (-4,7% rispetto al 2022, ovvero quasi 14 kt). La maggior parte dei rifiuti viene trattata in Friuli-Venezia Giulia, con oltre 120 kt (43,6%), segue il Veneto, che riceve dal Lazio circa 72 kt (26,1%). Anche Abruzzo e Marche giocano un ruolo importante, accogliendo rispettivamente il 15,7% e il 9,1% dei flussi. Quantità più ridotte, inferiori al 2%, vengono invece smaltite in impianti situati in Emilia-Romagna, Lombardia, Toscana e Calabria.

La Toscana, seconda Regione del Centro per export di FORSU, ha invece visto un incremento consistente, pari al 16,9%, della quantità di frazione organica esportata rispetto al 2022 (oltre 254 kt). Di questi, circa 104 kt sono state indirizzate in Veneto (40,9%), oltre 64 kt in Lombardia (25,3%) ed altre ancora in Emilia-Romagna (11,5%), in Piemonte (9,9%) e in Friuli-Venezia Giulia (8,2%). Quantitativi minori sono inoltre destinati in Umbria, Lazio e Abruzzo.

Le Marche hanno avviato fuori regione oltre 86 kt, dato pressoché stabile rispetto al 2022. Il 73,7% è esportato in Regioni limitrofe (il 60,9% in Emilia-Romagna, il 7,6% in Umbria, il 3,1% in Abruzzo e il 2,1% in Toscana. La quota residua è inviata in Lombardia (14,1%) e Veneto (10,7%).

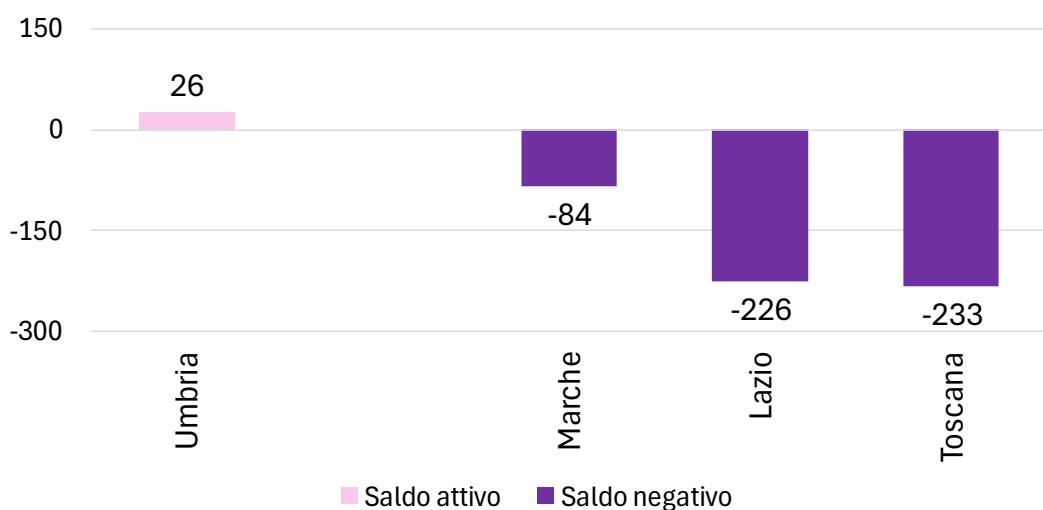
Figura 4.8 Importazioni ed esportazioni della FORSU da e verso territori extra regionali, 2023 (kt e %)



Fonte: ISPRA

Il Centro Italia ha ottenuto, nel 2023, un saldo negativo di circa 517 kt tra la quantità di FORSU importata ed esportata da altri territori nazionali e che questo dato è indice di un'insufficiente capacità impiantistica per il trattamento dei rifiuti organici. Tra le Regioni del Centro, 3 su 4 confermano questo dato. In particolare, la Toscana, il cui export supera l'import di 233 kt, e il Lazio (con un saldo negativo pari a 226 kt). Anche nelle Marche le esportazioni di FORSU sono superiori alle importazioni, seppure in misura meno netta (84 kt). L'Umbria è invece l'unica Regione del Centro ad ottenere un saldo positivo di 26 kt.

Figura 4.9 Saldo Import-export FORSU da e verso territori extra regionali, 2023 (kt)

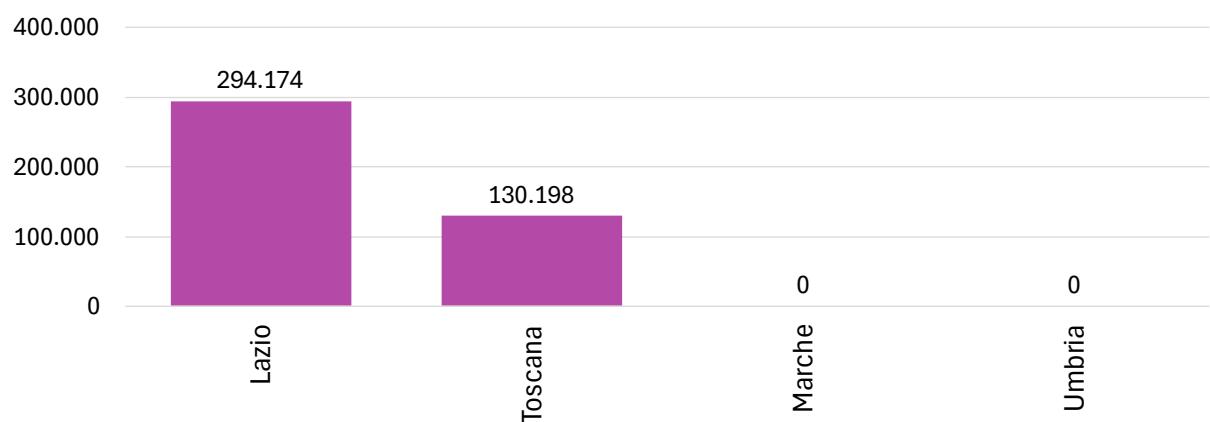


Fonte: ISPRA

4.3 Recupero energetico dei rifiuti urbani

Nel grafico seguente si riportano i dati relativi al 2023 riguardanti la quantità di rifiuti destinati a recupero energetico nelle Regioni del Centro Italia. Per il calcolo sono state prese in considerazioni le quantità di rifiuto urbano destinate agli impianti di incenerimento utilizzando come riferimento i dati forniti da ISPRA. Complessivamente, nel 2023, in tutto il Centro Italia sono stati avviate a recupero energetico più di 424 kt di rifiuti urbani, generando più di 353.000 MWh. La maggior parte di questi rifiuti sono stati trattati nel Lazio (oltre 294 kt), la Toscana è la seconda Regione del Centro per quantità di rifiuti urbani destinati a recupero energetico (circa 130 kt), con una produzione di oltre 105.000 MWh nel 2023. Le Marche e l’Umbria non dispongono sul proprio territorio di impianti di incenerimento.

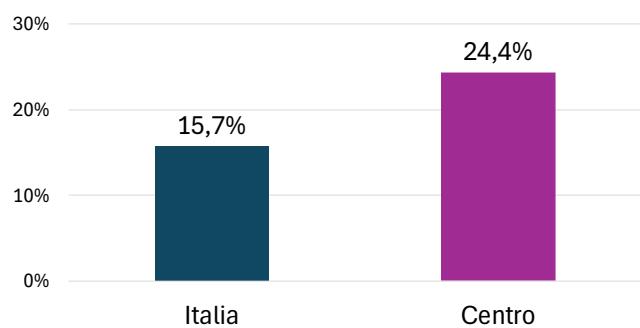
Figura 4.10 Recupero energetico da trattamento di RU nelle Regioni del Centro, 2023 (t)



Fonte: ISPRA

4.4 Smaltimento in discarica dei rifiuti urbani

Figura 4.11 Smaltimento in discarica in Italia e al Centro, 2023 (%)

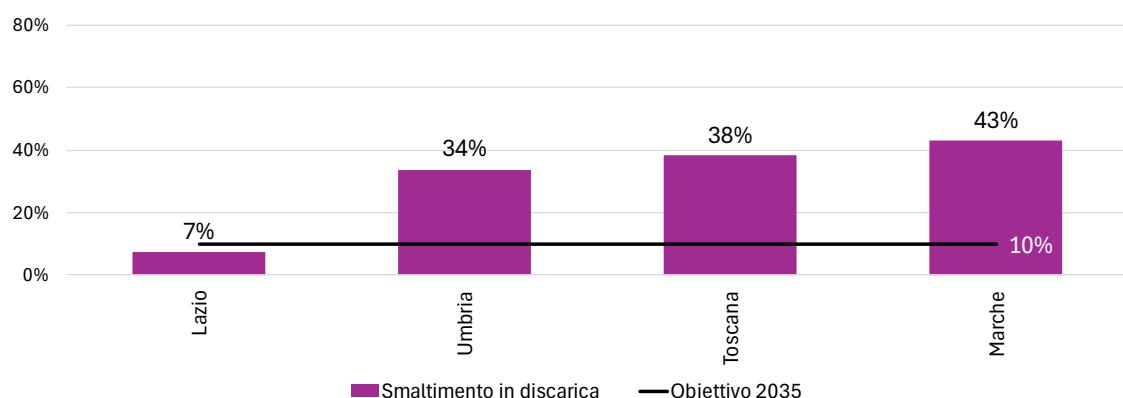


I rifiuti urbani smaltiti in discarica in Italia nel 2023 sono 4,6 Mt, pari al 15,7% della produzione, mentre al Centro lo smaltimento in discarica è del 24,4%, corrispondenti a circa 1,5 Mt.

Fonte: ISPRA

Analizzando i dati relativi alle diverse forme di gestione messe in atto a livello regionale si evidenzia che nelle Regioni del Centro Italia l’utilizzo della discarica rappresenta la seconda modalità di gestione dei rifiuti urbani. In particolare, nelle Marche lo smaltimento in discarica è stato del 43%, in Toscana del 38% e in Umbria del 34%. Positivo invece il dato del Lazio, unica, tra le Regioni del Centro, ad aver già raggiunto e superato l’obiettivo di smaltimento in discarica fissato per il 2035 (al massimo il 10% dei rifiuti urbani prodotti).

Figura 4.12 Percentuale di smaltimento in discarica rispetto alla produzione per le Regioni del Centro, 2023 (%)



Fonte: ISPRA

4.5 I costi di gestione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata

Con l'obiettivo di incentivare il miglioramento dei servizi di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti, omogeneizzare le condizioni nel Paese e garantire agli utenti trasparenza delle informazioni, l'ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) ha varato a fine 2019 un nuovo metodo tariffario per il servizio integrato di gestione dei rifiuti che si basa su una filiera interconnessa. Inoltre, con il nuovo metodo tariffario, viene superato in parte il concetto di costo di gestione associato al flusso differenziato e indifferenziato. Resta associata al flusso indifferenziato la voce relativa al costo di raccolta e trasporto (CRT), mentre al flusso dei rifiuti differenziati la relativa voce di costo di raccolta e trasporto (CRD).

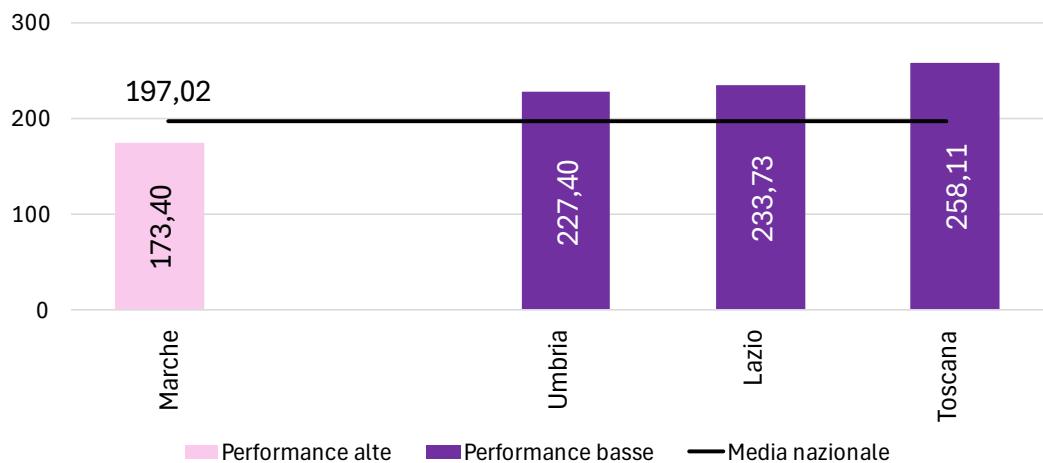
Si analizzano di seguito i costi di gestione dei rifiuti urbani sostenuti dalle Regioni del Centro. Secondo l'ultimo Rapporto ISPRA, nel 2023 il costo medio annuo pro capite di gestione dei rifiuti urbani in Italia è stato pari a 197,02 €/ab*anno, per un costo complessivo di circa 11,6 Mld€, con un incremento di circa 300 milioni di euro rispetto al 2022, probabilmente anche a causa di un contestuale leggero aumento della popolazione. Rispetto al 2022, anno in cui il costo è risultato di 192,27 €/ab, si assiste a un aumento di 4,75 €/ab. Per macroarea geografica, il costo totale annuo pro capite del servizio nel 2022 risulta al Nord pari a 173,28€/ab, al Centro pari a 233,57 €/ab e al Sud pari a 211,43 €/ab. Rispetto al 2022, al Nord si rileva un aumento di 3,01 €/ab (170,27 €/ab nel 2022), al Centro di 5,32 €/ab (228,25 €/ab nel 2022), e di ben 9,13 €/ab al Sud (202,30 €/ab nel 2022).

Analizzando più nello specifico quanto fatto registrare nel 2023 dalle Regioni del Centro, si può osservare come sia stata la Toscana ad avere il costo medio annuo pro capite di gestione dei rifiuti urbani più elevato (258,11 €/ab), seguita dal Lazio (233,73 €/ab), dall'Umbria (227,40 €/ab) e infine, con valori significativamente inferiori rispetto alle altre tre Regioni, le Marche (173,40 €/ab).

Marche che hanno non solo confermato la migliore performance nel Centro ma anche incrementato il vantaggio, essendo stata l'unica Regione, nella macroarea esaminata, ad aver ottenuto una riduzione del costo medio annuo pro-capite rispetto al 2022 (- 5,21 €/ab*anno). Viceversa, si è verificato un aumento nei costi di gestione nelle altre 3 Regioni: l'Umbria ha visto l'incremento più

lieve (+0,48€/ab*anno), seguita dal Lazio (+3,90€/ab*anno) ed infine la Toscana che, con un incremento di ben 14,43€/ab*anno.

Figura 4.13 Costo medio annuo pro capite di gestione dei rifiuti urbani nelle Regioni del Centro, 2023 (€/ab*anno)



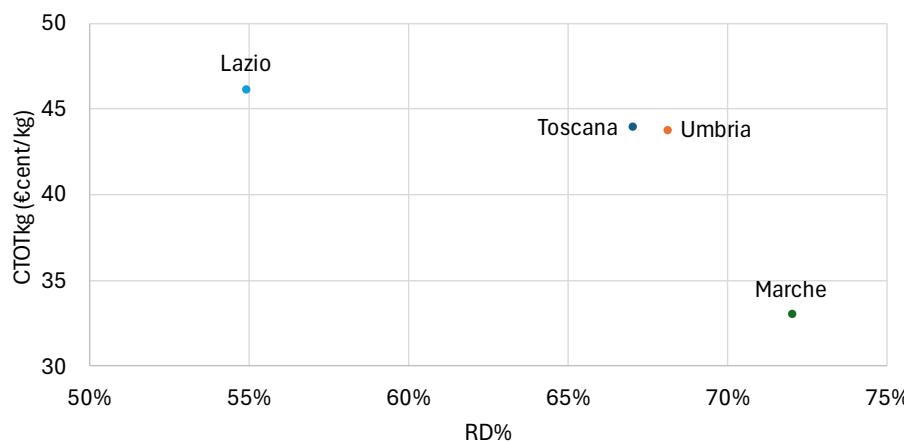
Fonte: ISPRA

L'analisi dei costi complessivi di gestione dei rifiuti urbani rispetto alle percentuali di raccolta differenziata ci permette di valutare la presenza di correlazione tra i due parametri. Fermo restando che il totale del volume e del peso dei rifiuti urbani da raccogliere e trasportare rimane il medesimo indipendentemente dal livello di RD raggiunto, ciò che cambia è che per raggiungere un'alta RD si ha bisogno di una diversa strutturazione del servizio, disponendo una maggiore frequenza per il ritiro delle diverse frazioni e una minore per la raccolta dell'indifferenziato, a cui si associa un diverso impiego del personale e dei mezzi di trasporto.

In compenso, mentre lo smaltimento in discarica o l'incenerimento – al riguardo vale la considerazione sul contributo europeo per i rifiuti di imballaggio non riciclati riportata nella premessa al presente studio – comportano solo un costo per chi raccoglie i rifiuti urbani, la RD dei rifiuti d'imballaggio (in particolare carta, plastica, vetro e metallo) consente di ricevere anche un corrispettivo, oltre di risparmiare il costo di smaltimento. Inoltre, possono intervenire anche altri diversi fattori nella determinazione dei costi di gestione dei rifiuti urbani: l'efficienza del servizio, la disponibilità di impianti di trattamento, la loro qualità e distanza, l'andamento non lineare della curva dei costi unitari delle RD (in genere più alti a livelli più bassi, calanti in un intervallo intermedio e spesso ulteriormente crescenti per livelli molto spinti di RD), la dimensione della città e l'efficienza del modello di raccolta, ecc.

Sulla base dell'indagine effettuata da ISPRA, analizziamo l'andamento dei costi medi di gestione rispetto ai livelli di RD raggiunti dalle Regioni del Centro. L'analisi effettuata conferma, anche per il 2023, una forte correlazione tra il tasso di RD e il costo totale medio di gestione dei rifiuti (CTOT). Il Lazio, Regione con la percentuale di raccolta differenziata più bassa, registra il più elevato costo totale di gestione dei rifiuti (46,2 €cent/kg); seguono, pressoché appaiate, Toscana e Umbria. Infine, le Marche, Regione del Centro con il miglior tasso di RD, beneficiano di un costo totale di gestione nettamente più basso rispetto alle altre Regioni (33,1 €cent/kg).

Figura 4.14 Andamento dei costi medi totali di gestione rispetto alle percentuali di RD nelle Regioni del Centro Italia, 2023 (% e €cent/kg)



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Analizzando l'andamento dei costi di gestione dei rifiuti per il Centro rispetto al dato medio nazionale nel 2023, si riscontra che: il Centro ha sostenuto un costo totale medio di 43,7 €cent/kg, superiore del 9,6% rispetto al costo medio nazionale (39,8 €cent/kg).

5. Classifica delle performance delle Regioni del Centro Italia

Al fine di fornire un quadro complessivo che ricomprenda la produzione, le attività di raccolta e gestione nonché i relativi costi, quest'anno, per la prima volta, viene presentata una classifica delle performance che mette a confronto, all'interno di ogni singola macroarea, le Regioni ivi esistenti.

Per realizzare la classifica, sono stati presi in considerazione i dati restituiti dall'analisi dei 21 indicatori più significativi tra quelli fin qui esaminati singolarmente:

- produzione pro-capite dei rifiuti urbani;
- variazione della produzione dei rifiuti urbani in kg pro-capite;
- percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- variazione di punti percentuali della raccolta differenziata nel periodo 2019-2023;
- raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani
- variazione della raccolta dei rifiuti urbani in kg pro-capite;
- raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani in carta e cartone;
- variazione della raccolta dei rifiuti urbani in carta e cartone in kg pro-capite;
- raccolta differenziata pro-capite della FORSU;
- variazione della raccolta della FORSU in kg pro-capite;
- raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani in legno;
- variazione della raccolta dei rifiuti urbani in legno in kg pro-capite;
- raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani in metallo;
- variazione della raccolta dei rifiuti urbani in metallo in kg pro-capite;
- raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani in plastica;
- variazione della raccolta dei rifiuti urbani in plastica in kg pro-capite;
- raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani in vetro;
- variazione della raccolta dei rifiuti urbani in vetro in kg pro-capite;
- raccolta differenziata pro-capite dei RAEE;
- variazione della raccolta dei RAEE in kg pro-capite;
- costo medio pro-capite di gestione.

I punteggi sono assegnati seguendo la seguente metodologia.

Ogni indicatore restituisce una classifica parziale delle performance, in base alla quale vengono assegnati 8 punti alla Regione con la performance migliore, scalando un punto per ogni posizione in classifica, sino ad arrivata all'ultima classificata (che ottiene 1 solo punto).

Si aggiungono inoltre le voci "bonus" e "malus", ossia dei punti in più o in meno assegnati solo per alcuni specifici indicatori.

Subiscono la decurtazione di un punto (malus) le Regioni che:

- presentano un valore superiore alla media della macroarea nella produzione pro-capite dei rifiuti urbani;
- registrano performance basse relativamente alla variazione di kg pro-capite nella produzione dei rifiuti urbani nel periodo 2019-2023 rispetto alla media della macroarea;

- registrano un trend di crescita nel periodo 2019-2023 nella produzione pro-capite dei rifiuti urbani;
- registrano performance basse relativamente alla percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- registrano performance basse relativamente alla variazione di punti percentuali della raccolta differenziata nel periodo 2019-2023 rispetto alla media della macroarea;
- registrano un trend di decrescita nel periodo 2019-2023 nella percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- presentano un valore inferiore alla media nazionale nella raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani;
- registrano performance basse relativamente alla variazione di kg pro-capite nella raccolta differenziata dei rifiuti urbani nel periodo 2019-2023 rispetto alla media della macroarea;
- registrano un trend di decrescita nel periodo 2019-2023 nella raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani;
- presentano un valore inferiore alla media nazionale nella raccolta differenziata pro-capite delle singole frazioni di rifiuti urbani esaminate (carta e cartone, FORSU, legno, metallo, plastica, vetro e RAEE);
- registrano un trend di decrescita nel periodo 2019-2023 nella raccolta differenziata pro-capite delle singole frazioni di rifiuti urbani esaminate (carta e cartone, FORSU, legno, metallo, plastica, vetro e RAEE);
- registrano performance basse relativamente al costo medio pro-capite di gestione dei rifiuti urbani.

Ottengono invece il riconoscimento di un punto in più (bonus) le Regioni che:

- presentano un valore inferiore alla media della macroarea nella produzione pro-capite dei rifiuti urbani;
- registrano performance alte relativamente alla variazione di kg pro-capite nella produzione dei rifiuti urbani nel periodo 2019-2023 rispetto alla media della macroarea;
- registrano performance alte relativamente alla percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, in caso di performance eccellenti (pari o superiori all'81%) i punti guadagnati sono 2;
- registrano performance alte relativamente alla variazione di punti percentuali della raccolta differenziata nel periodo 2019-2023 rispetto alla media della macroarea;
- presentano un valore superiore alla media nazionale nella raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani;
- registrano performance alte relativamente alla variazione di kg pro-capite nella raccolta differenziata dei rifiuti urbani nel periodo 2019-2023 rispetto alla media della macroarea;
- presentano un valore inferiore alla media nazionale nella raccolta differenziata pro-capite delle singole frazioni di rifiuti urbani esaminate (carta e cartone, FORSU, legno, metallo, plastica, vetro e RAEE);

Le 4 Regioni del Centro, che nel presente rapporto sono già state classificate ed analizzate approfonditamente per ogni singolo indicatore, ricevono pertanto un punteggio in base alla performance realizzata il rapporto alle altre Regioni della macroarea. Il punteggio finale costituisce la sintesi complessiva.

Tabella 5.1 Classifica delle performance delle Regioni del Centro Italia, 2023

Categorie	Indicatori	Regioni del Centro			
		Toscana	Umbria	Marche	Lazio
Produzione dei rifiuti urbani	Pro-capite	1	2	3	4
	Trend pro-capite	4	1	2	3
Raccolta differenziata dei rifiuti urbani	Percentuale	2	3	4	1
	Variazione punti percentuali	4	2	1	3
	Pro-capite	4	2	3	1
	Trend pro-capite	4	3	1	2
	Carta e cartone	Pro-capite	4	3	2
	Carta e cartone	Trend pro-capite	1	4	2
		Pro-capite	3	2	4
	FORSU	Trend pro-capite	3	2	1
		Pro-capite	4	2	3
	Legno	Trend pro-capite	3	4	1
Metalli	Pro-capite	2	4	3	1
	Trend pro-capite	1	2	3	4
	Plastica	Pro-capite	2	4	3
		Trend pro-capite	2	3	1
RAEE	Pro-capite	4	2	3	1
	Trend pro-capite	3	2	1	4
Vetro	Pro-capite	2	3	4	1
	Trend pro-capite	4	2	3	1
Gestione dei rifiuti urbani	Costo medio pro-capite	1	3	4	2
Bonus		3	0	0	0
Malus		8	8	8	9
Punteggio		53	47	44	36

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

La Toscana conquista la vetta della classifica grazie alle performance nelle attività di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, ottenendo la migliore performance della macroarea in 8 indicatori sui 21 totali esaminati e la seconda miglior performance in altri 4. In particolare, eccelle nella raccolta differenziata dei rifiuti urbani complessivi (dove primeggia sia nella RD pro-capite sia nel trend di crescita della RD pro-capite nonché nella variazione di punti percentuali della RD) e in alcune delle singole filiere (carta e cartone, legno e RAEE). Sono da migliorare le performance sulla produzione dei rifiuti, indicatore in cui al Toscana si posiziona ultima, seppure sia la migliore per il trend di riduzione degli RU prodotti, e il dato relativo al costo medio pro-capite della gestione. L'Umbria, che si posiziona al secondo posto, ottiene risultati positivi in alcune filiere (in particolare carta e cartone e plastica, ove ottiene risultati positivi sia nel dato pro-capite del 2023 sia nel trend

2019-2023) ed è la seconda miglior Regione del Centro per la percentuale di raccolta differenziata e per i costi medi pro-capite. Deve invece migliorare in termini di produzione dei rifiuti, sia per quanto riguarda il dato pro-capite del 2023 sia per il trend del quinquennio.

Le Marche sono terze, con uno scarto minimo di punteggio dall'Umbria. L'analisi degli indicatori mostra delle performance positive se riferite ai dati del 2023: Il secondo miglior risultato nella produzione di rifiuti, la migliore percentuale RD complessiva e la migliore raccolta pro-capite di FORSU e vetro (con buoni risultati anche nelle altre filiere. D'altro canto, non sono altrettanto positivi i risultati relativi al trend di crescita delle performance: le Marche hanno infatti registrato il tasso di crescita più basso della macroarea della RD (sia nel valore percentuale che pro-capite) ed hanno avuto, rispetto ai valori del 2019, una riduzione della raccolta in 4 delle 7 filiere esaminate.

Il Lazio, che chiude la classifica delle performance delle Regioni del Centro, registra un punteggio complessivo nettamente inferiore rispetto alle altre 3 Regioni: la nota dolente riguarda i dati relativi alla raccolta differenziata, dove, se consideriamo i dati del 2023 (RD percentuale, RD pro-capite complessiva e singole filiere) il Lazio si posiziona sempre ultimo tra le Regioni del Centro. Il dato negativo viene solo parzialmente attenuato da alcuni trend di crescita (FORSU, metalli e RAEE su tutti) che però, al momento, non sono sufficienti a colmare il gap con il resto della macroarea e con le medie nazionali.

6. Conclusioni

Nel 2023, in Italia, si assiste a una produzione dei rifiuti leggero aumento (+0,8%) rispetto al 2022, incremento che può, almeno in parte, essere imputato ad un contestuale aumento del PIL (cresciuto secondo i dati ISTAT dello 0,9% nel 2023) nonché da un incremento -seppure molto lieve- della popolazione (+0,2%).

L'andamento della produzione dei rifiuti negli anni, che è stato in parte altalenante, può essere attribuito a diversi fattori, spesso interconnessi tra cui vi sono la crisi pandemica da Covid-19 nel 2020 e la guerra in Ucraina nel 2022. Altro elemento in grado di influenzare in maniera importante il settore è l'aggiornamento delle normative che, nel corso degli anni hanno cambiato la definizione o le modalità di contabilizzazione della raccolta e gestione dei rifiuti urbani.

I dati relativi alla produzione pro-capite di rifiuti nel Centro (531 kg/ab*anno) mostrano una sostanziale stabilità rispetto al 2022 ed una riduzione del 3,5% rispetto al 2019, a differenza del dato nazionale che, nel medesimo quinquennio diminuisce dell'1,4%.

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani, durante il periodo 2019/2023, ha continuato a crescere: a livello nazionale si è passati dal 61 al 67% (+6 punti percentuali) dei rifiuti urbani raccolti. Il Centro, nello stesso arco temporale, passa dal 58 al 62% di RD, con un incremento di 4 punti percentuali.

Il dato pro capite annuo è cresciuto al Centro con un incremento del 4% tra il 2019 e il 2023 (si passa da 318 kg/ab a 331 kg/ab), in linea rispetto alla media nazionale.

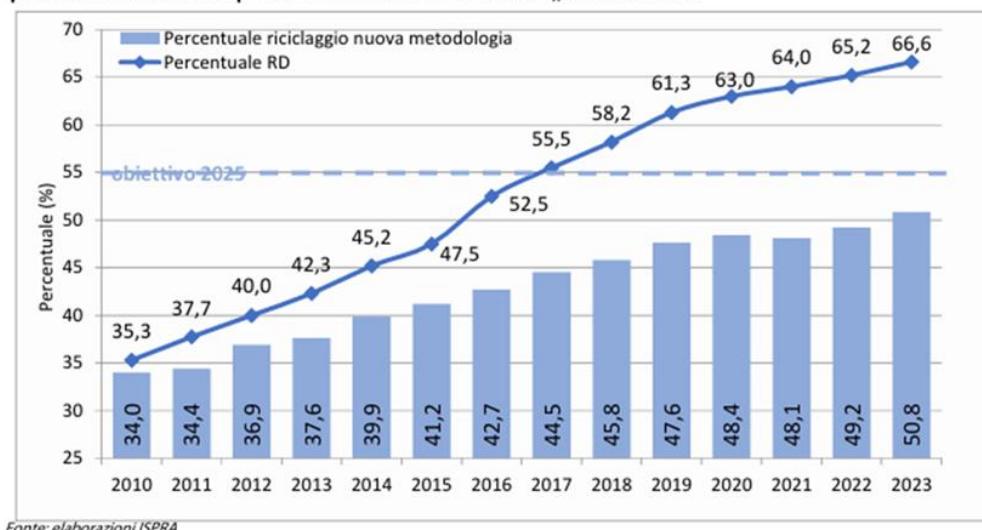
L'andamento di crescita della RD si registra in tutte le frazioni merceologiche analizzate, anche se si riscontrano difficoltà nel traguardare gli obiettivi di intercettazione dei RAEE. Infatti, nessuna Regione del Centro è riuscita a raggiungere l'obiettivo europeo del 65% rispetto all'immesso al consumo di apparecchiature elettriche ed elettroniche calcolato tenendo conto della media del triennio precedente.

Tra le Regioni del Centro, il Lazio registra il ritardo maggiore nella raccolta differenziata e, conseguentemente, i livelli di riciclo rimangono ancora troppo bassi. Ciò si riflette inevitabilmente sui dati provinciali dai quali risulta infatti che tutte le Province del Lazio si collocano al di sotto della media nazionale. Il Lazio ha performance di RD inferiori alla media nazionale anche per tutte le principali frazioni dei rifiuti urbani, a eccezione della carta e cartone. Analoga situazione per quanto riguarda la Provincia di Roma.

Continua a non essere misurata la qualità della RD, ciò non consente di poter stimare l'eventuale livello di riciclaggio raggiunto a livello territoriale e – non meno importante – di definire le modalità di raccolta più efficaci e quindi di sostenere le misure più virtuose. Al raggiungimento di alte percentuali di raccolta differenziata i suoi incrementi percentuali si contraggono e la sua qualità peggiora, limitandone la quantità riciclabile. Come si può osservare nella figura che segue, tra la percentuale di RD del 2023 e il tasso di riciclo dello stesso anno sono presenti 15,8 punti percentuali di scarti non riciclabili. Seppure molto lieve, il dato risulta leggermente migliorato rispetto al 2022, quando lo scarto era stimato in 16 punti percentuali.

Figura 6.1. Trend delle percentuali di raccolta differenziata e di riciclaggio in Italia, 2010 - 2023 (%)

Figura 3.5 - Percentuali di riciclaggio calcolate ai sensi dell'articolo 11-bis della direttiva 2008/98/CE (al netto dei quantitativi di rifiuti da C&D provenienti dalla raccolta differenziata), anni 2010 – 2023



Fonte: rapporto rifiuti urbani 2024 (ISPRA)

Tale lieve miglioramento acquista maggiore valore se si considera che il biennio 2022-2023 ha registrato un incremento di 1,4 punti percentuali della RD. Tuttavia, attualmente, nonostante il risultato positivo, per centrare il target europeo del 65% di riciclaggio dei rifiuti urbani dovremmo raggiungere una raccolta differenziata all'80,8% rispetto all'ammontare dei rifiuti urbani prodotti. Occorre pertanto ridurre ulteriormente la quantità di rifiuti raccolti non riciclabili migliorando la qualità della raccolta differenziata, sviluppando forme diverse di intercettazione per specifiche tipologie di rifiuti – come le reverse vending machine per le bottiglie in PET – o incentivando modalità come il porta a porta o i cassonetti intelligenti. Ma anche migliorare le tecnologie a valle di separazione e di riciclaggio.

Ovviamente i vantaggi del riciclo dei rifiuti non sono solo economici, ma anche di natura sociale – in quanto aumenta l'offerta di posti di lavoro localmente – e ambientali, in particolare per le politiche di contrasto ai cambiamenti climatici.

Osservando i dati sulla gestione dei rifiuti urbani in Italia pubblicati nel rapporto annuale da ISPRA si nota che su una produzione di rifiuti urbani di quasi 29,3 Mt nel 2023, il 50,8% è avviato a riciclo (14,9 Mt), il 20,2% a incenerimento/coincenerimento (5,9 Mt), il 15,7% a discarica (4,6 Mt) e il 4,6% è esportato all'estero.

Nel 2023, per la prima volta da quando sono in uso i nuovi metodi di calcolo, il nostro Paese ha centrato e superato l'obiettivo del 50% fissato dalla disciplina europea per il 2020, ma risulta ancora lontano dalla prossima tappa di tali obiettivi pari al 55% al 2025.

Per quanto attiene alle modalità di gestione dei rifiuti urbani nel Centro Italia, che su una produzione di rifiuti urbani di 6,2 Mt ne ha avviato a riciclo il 46,5% (pari a 2,8 Mt) e nel 2023 solo le Marche hanno raggiunto il 56% di avvio al riciclo, superando così l'obiettivo del 55% fissato per il 2025. Mentre per l'incenerimento/coincenerimento solo il Lazio e la Toscana dispongono di impianti dedicati, trattando oltre 424 kt.

Nel Centro Italia 884 kt di rifiuti organici sono stati destinati a compostaggio, trattamento integrato o, in via residuale, digestione anaerobica, mentre oltre 642 kt sono state esportate per il trattamento verso altre Regioni. In particolare, il Lazio ha contributo per il 43% delle esportazioni totali e la Toscana per il 39,6%.

Questo quadro denuncia una significativa carenza impiantistica per il trattamento dei rifiuti organici nel Centro Italia, che sollecita uno sforzo da parte degli organi di governance per colmare questo ritardo.

I rifiuti urbani smaltiti in discarica in Italia nel 2023 sono 4,6 Mt, pari al 15,7% della produzione, mentre al Centro lo smaltimento in discarica è stato pari al 24,6%, corrispondente a oltre 1,5 Mt. La macroarea è quindi distante dall'obiettivo del conferimento massimo in discarica del 10% entro il 2035. Il target risulta al momento raggiunto e superato solamente dal Lazio che, tuttavia, esposta in altre regioni grandi quantità di FORSU. Le Marche, che primeggiano nel Centro per quanto riguarda le performance di raccolta, sono invece ultime in classifica quando si parla di tassi di smaltimento in discarica, ove conferiscono il 43% dei rifiuti urbani prodotti, segno evidente della scarsa qualità della RD eseguita in questa Regione.

Volgendo lo sguardo ai costi gestionali osserviamo che nel 2023 il costo medio pro capite nel Centro Italia è stato leggermente superiore alla media nazionale (233,57 €/ab*anno rispetto ai 197,02 €/ab*anno dell'Italia). Rispetto al 2022, i costi risultano in crescita sia a livello nazionale che di macroarea.

I dati rilevati nel 2023 confermano che solitamente più è alto il livello della raccolta differenziata e minore è il costo di gestione, infatti, nelle Marche, in cui si è superato il 72% di RD, il costo della gestione pro-capite dei rifiuti urbani è risultato il più basso tra le Regioni del Centro (33,1 €cent/kg), mentre, dal lato opposto, il Lazio, che ha segnato il tasso di RD minore tra le Regioni del Centro (55%) ha il costo totale di gestione dei rifiuti più alto (46,2 €cent/kg).