



La gestione circolare dei rifiuti urbani

Presentazione del Rapporto sulla Regione Sicilia

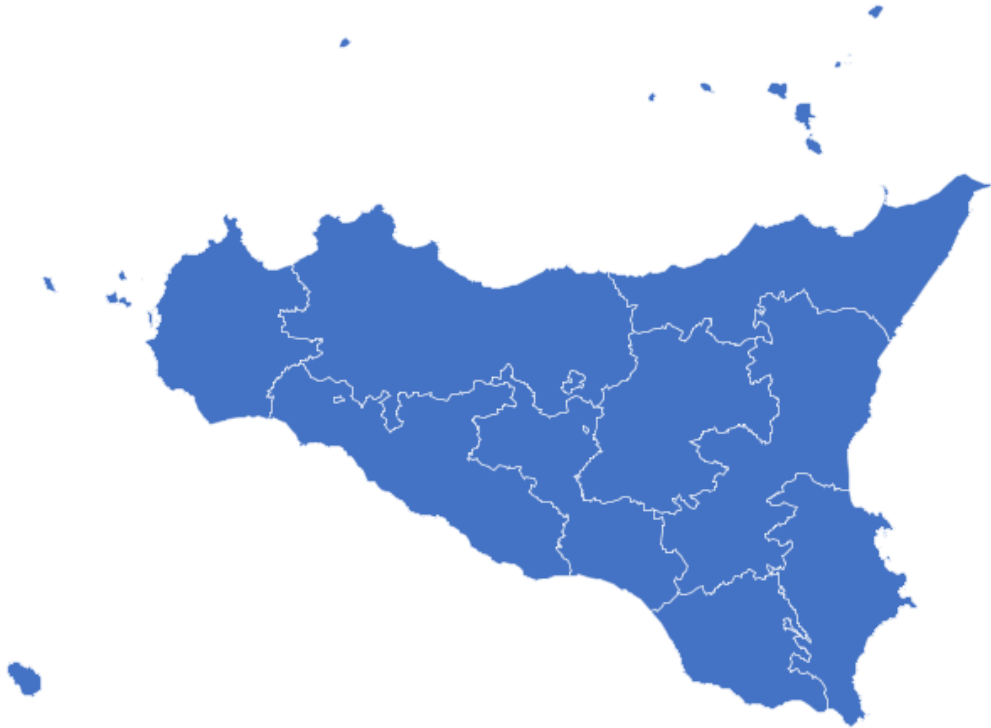
Stefano Leoni,

Responsabile Area Economia Circolare e rifiuti della Fondazione per lo sviluppo sostenibile



LA RICERCA

La Regione e le Province analizzate nel Rapporto



Il Rapporto dedicato alla Sicilia espone e commenta i dati sulla gestione dei rifiuti urbani: produzione, raccolta e trattamento, valutando i dati relativi alle singole frazioni merceologiche e le performance nel corso del quinquennio (2016-2020) per la Regione Sicilia e le sue relative province.

LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI

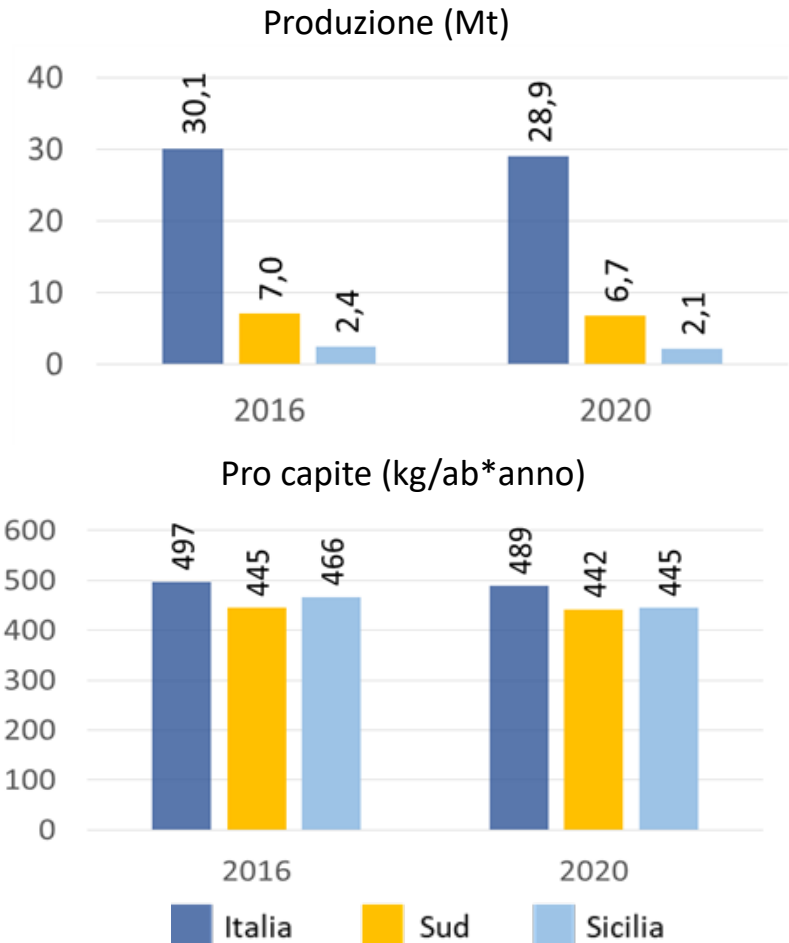
La produzione dei Rifiuti Urbani (RU) nel corso degli ultimi anni (2016-2020), si è leggermente ridotta:

- **A livello nazionale** si è passati da 30,1 a 28,9 (-4%)
- **Nel Sud Italia** la riduzione è stata in linea con la media nazionale: da 7 a 6,7 Mt (-4,3%)
- **In Sicilia** il decremento è stato più evidente: da 2,4 a 2,1 Mt (-12,5%)

Riduzione senz'altro dettata dalla crisi pandemica ma anche dalla riduzione demografica che ha colpito l'Italia negli ultimi anni, considerando che dal 2016 al 2020 la popolazione residente in Italia è diminuita di 1,3 milioni di abitanti.

I dati pro capite confermano una decrescita più sostenuta in Sicilia (-4,6%) rispetto al dato nazionale (-1,7%).

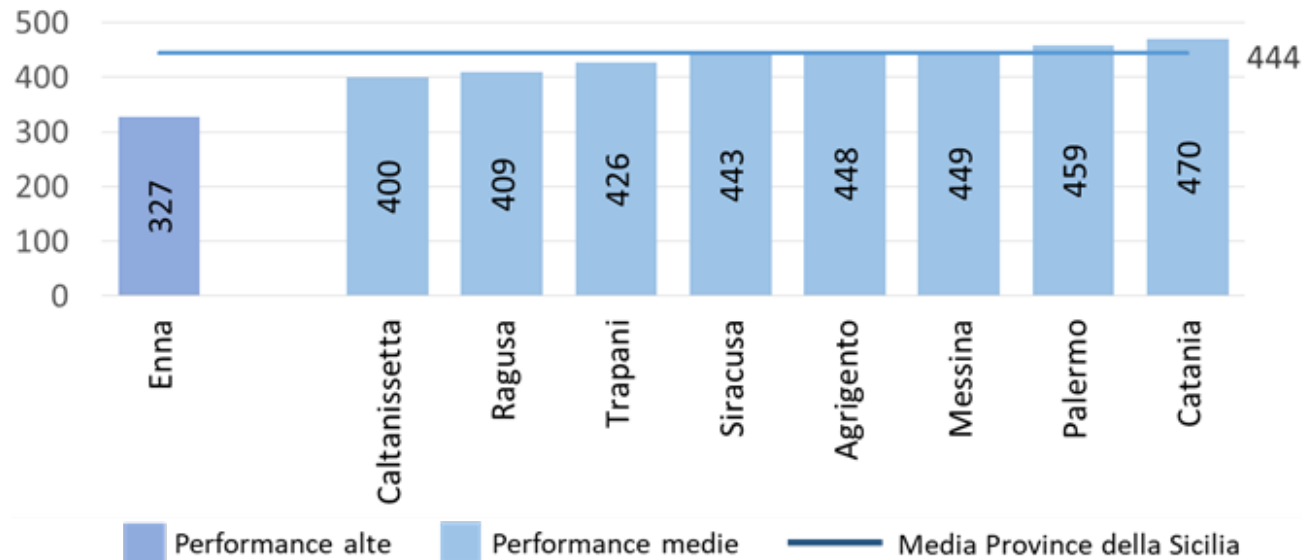
Produzione di RU in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (Mt e kg/ab*anno)



La produzione di rifiuti urbani pro capite media della Regione Sicilia nel 2020 è di 444 kg/ab*anno

Secondo questa classificazione solo **una delle nove Province della Sicilia si posiziona ben al di sotto della media regionale**, si tratta della Provincia di Enna (327 kg/ab*anno). Tutte le altre Province fanno registrare performance medie.

Considerando un intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio è possibile raggruppare le nove Province della Regione Sicilia in funzione delle loro performance:



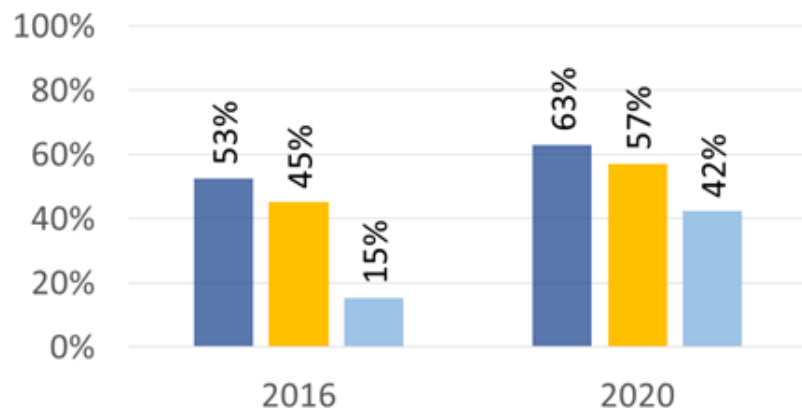
Trend della produzione provinciale rispetto ai valori del 2016

Cinque Province della Sicilia mostrano un dato positivo di riduzione dei rifiuti maggiore del 5%, arrivando come nel caso delle Province di Trapani, Enna e Ragusa a toccare livelli prossimi al -10%.

Solamente la Provincia di Caltanissetta ha visto aumentare i propri valori del +2%.

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI RISPETTO AI TARGET UE

Raccolta differenziata in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (%)

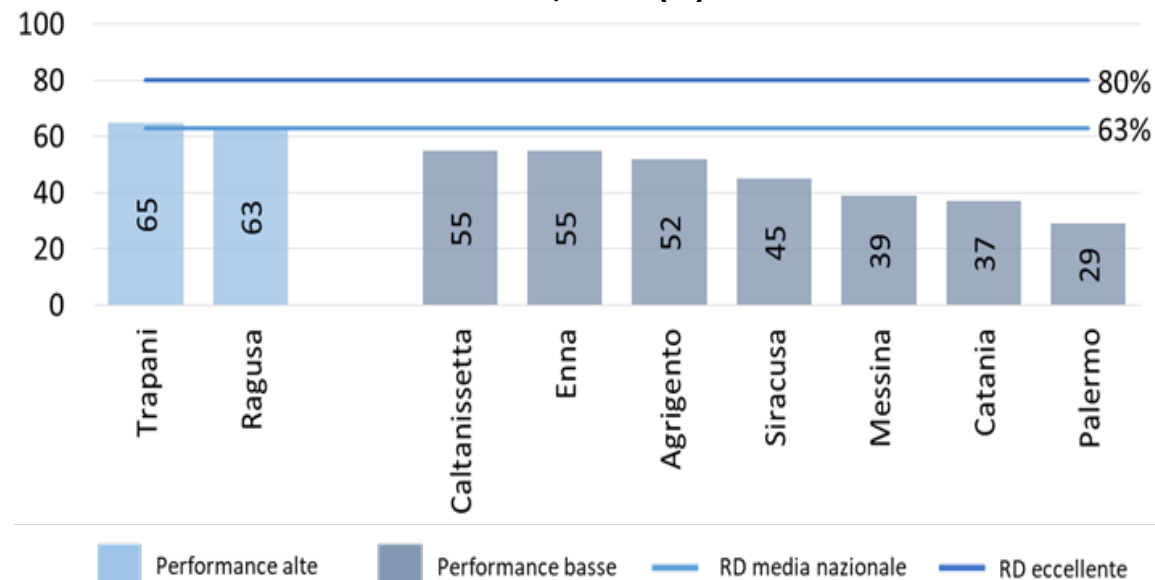


Fonte: ISPRA

- A livello nazionale si è passati dal 53 al 63% (+10 punti percentuali) dei rifiuti urbani raccolti.
- Significativo è il dato ottenuto dalla Sicilia nel 2020: è stato rilevato un balzo del +27%, arrivando ad una RD superiore al 40%.

Due delle nove Province della Sicilia mostrano performance alte, mentre le altre sette ottengono performance basse. In alcune di queste Province il livello di RD è molto al di sotto della media nazionale, come nel caso della Provincia di Palermo (29%), Catania (37%), Messina (39%) e Siracusa (45%).

Percentuale di raccolta differenziata nelle Province della Sicilia, 2020 (%)



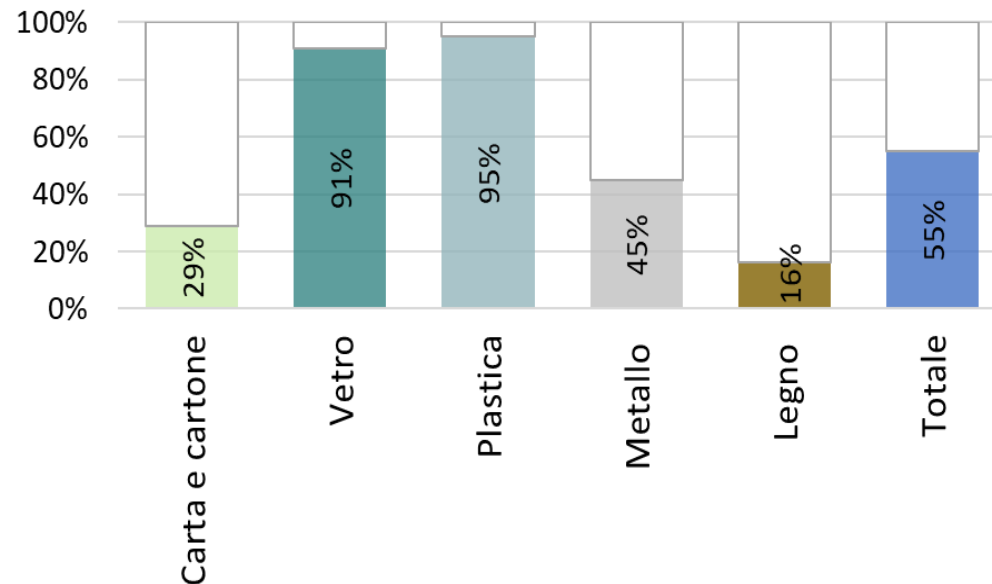
Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

RD DELLE PRINCIPALI FRAZIONI MERCEOLOGICHE NELLA REGIONE SICILIA

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

Bisogna però considerare che non tutti i rifiuti urbani raccolti separatamente sono imballaggi, ma che la loro presenza varia in funzione della frazione merceologica considerata.

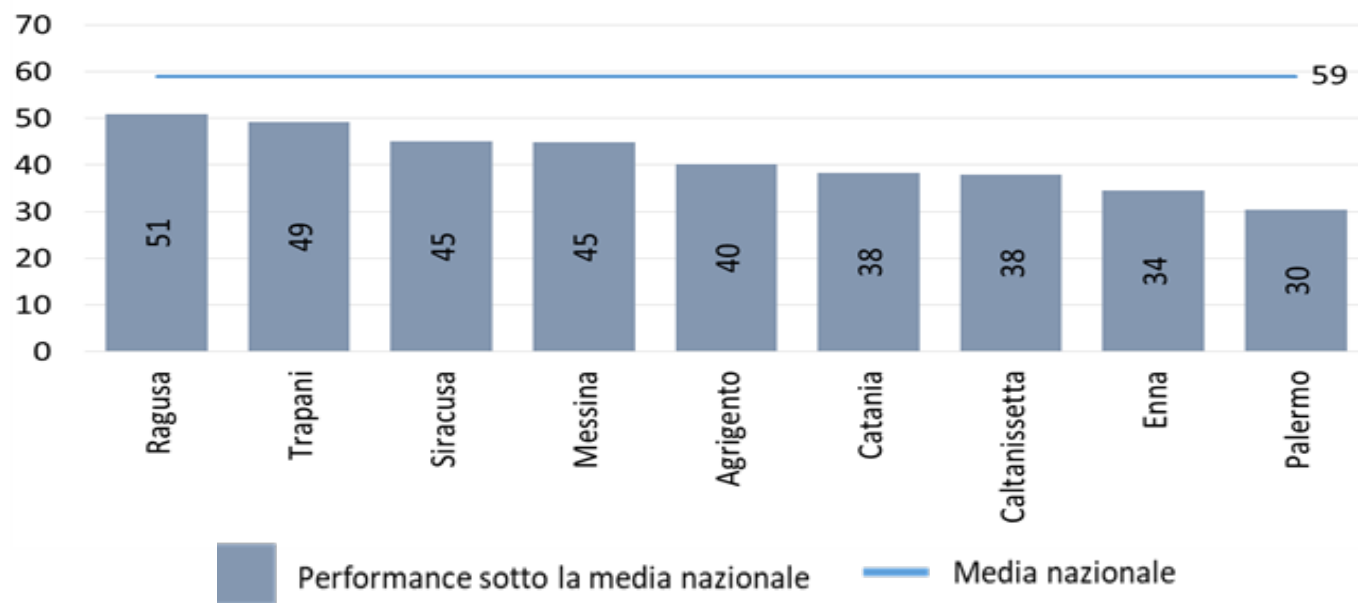
Percentuale di rifiuti di imballaggio rispetto al totale della RD delle singole frazioni merceologiche, calcolata sul periodo (%)



RD della carta e cartone

- **Raccolto in Italia** nel 2020: 3,5 Mt (rispetto al 2016: +9% a livello nazionale).
- **Raccolto in Sicilia** nel 2020: 190 kt (rispetto al 2016 la RD della carte e cartone è raddoppiata).
- **RD pro capite (2016-2020): a livello nazionale** da 53 a 59 kg/ab*anno (+11%), mentre **in Sicilia** nello stesso arco temporale sale da 18 a 39 kg/ab*anno.

Raccolta differenziata di carta e cartone nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

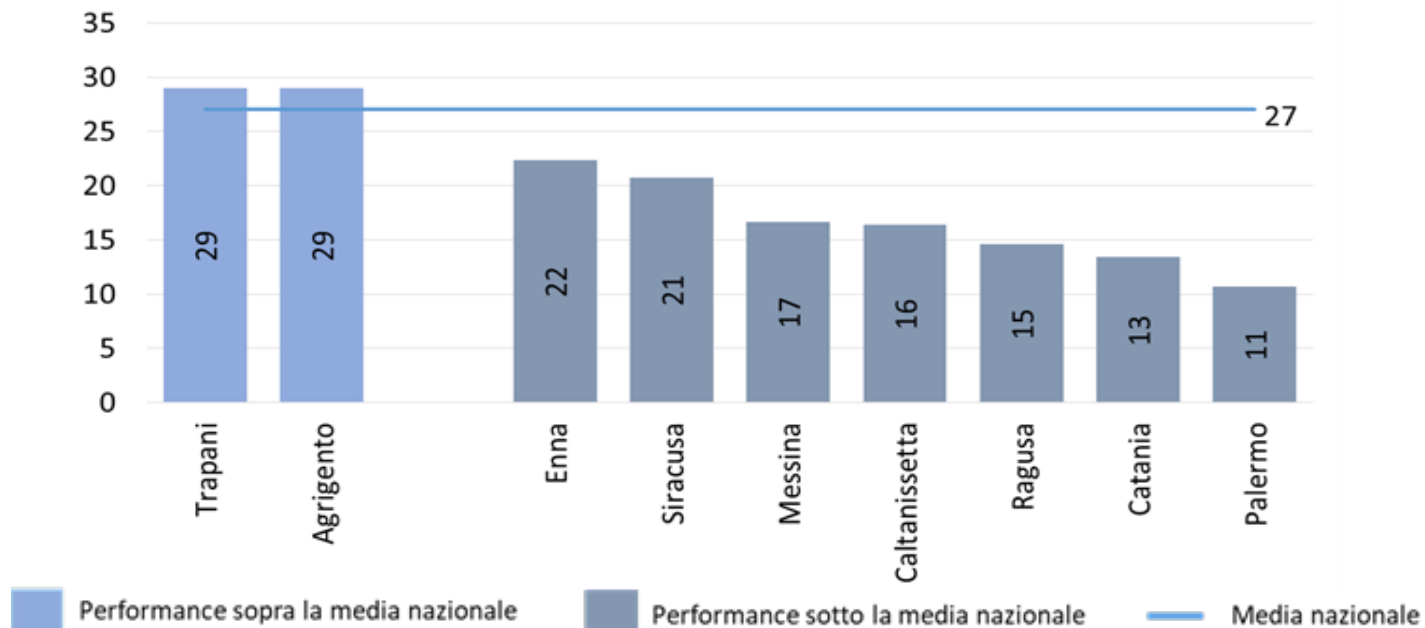


- ✓ **Tutte le Province hanno una performance al di sotto della media nazionale** e in alcuni casi la RD pro capite è all'incirca la metà della media.
- ✓ Rispetto alla RD pro capite del 2016 si registra un buon incremento in tutte le Province: tutte, ad eccezione della Provincia di Catania, aumentano la raccolta di oltre due volte.

RD della plastica

- **Raccolto in Italia nel 2020:** 1,6 Mt (rispetto al 2016: +28% a livello nazionale).
- **Raccolto in Sicilia nel 2020:** 82 kt (rispetto al 2016 la RD della plastica è più che triplicata).
- **RD pro capite 2016-2020:** a livello nazionale si passa da 20 a 27 kg/ab*anno (+30%), mentre in Sicilia nello stesso arco temporale sale da 5 a 17 kg/ab*anno.

Raccolta differenziata pro capite di plastica nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

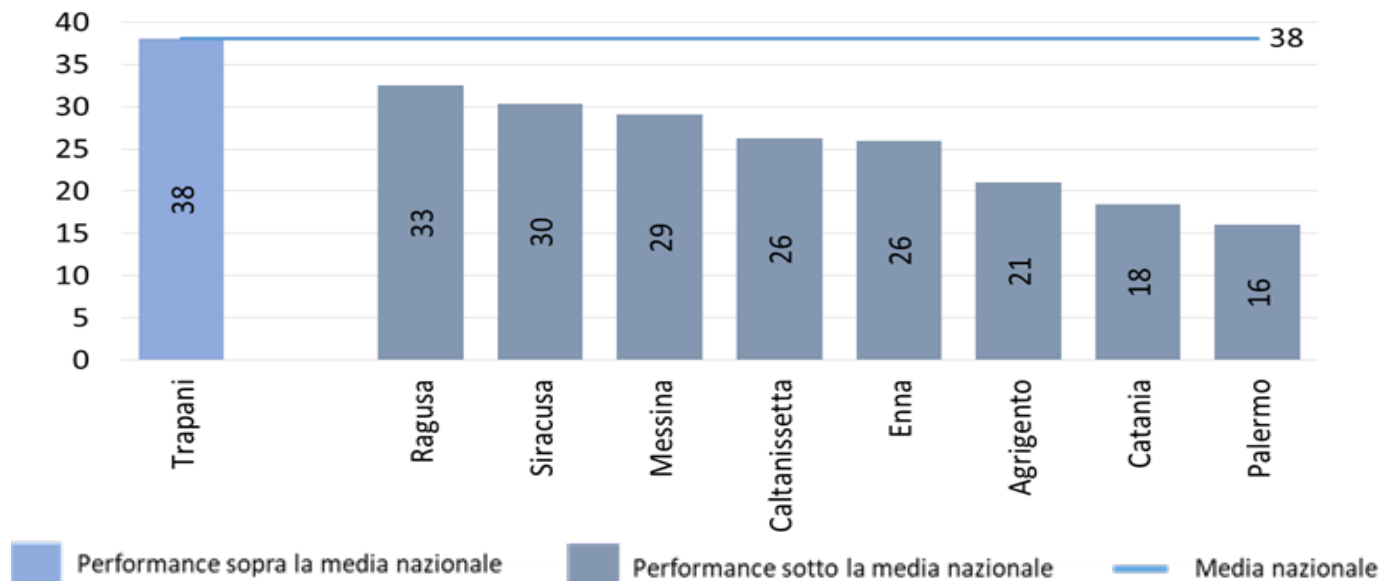


- ✓ 2 Province (su 9) hanno una performance superiore o uguale alla media nazionale
- ✓ L'incremento maggiore si registra nella Provincia di **Agrigento, che aumenta la sua raccolta passando da 4 a 29 kg/ab*anno**
- ✓ Nessuna Provincia della Sicilia ha riportato una riduzione della propria RD pro capite tra il 2016 e il 2020

RD del vetro

- **Raccolto in Italia nel 2020:** 2,2 Mt (rispetto al 2016 +20% a livello nazionale).
- **Raccolto in Sicilia nel 2020:** 114 kt (rispetto al 2016 la RD del vetro è più che raddoppiata).
- **RD pro capite 2016-2020:** a livello nazionale si passa da 31 a 38 kg/ab*anno (+23%), mentre in Sicilia sale da 8 a 24 kg/ab*anno.

Raccolta differenziata pro capite del vetro nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

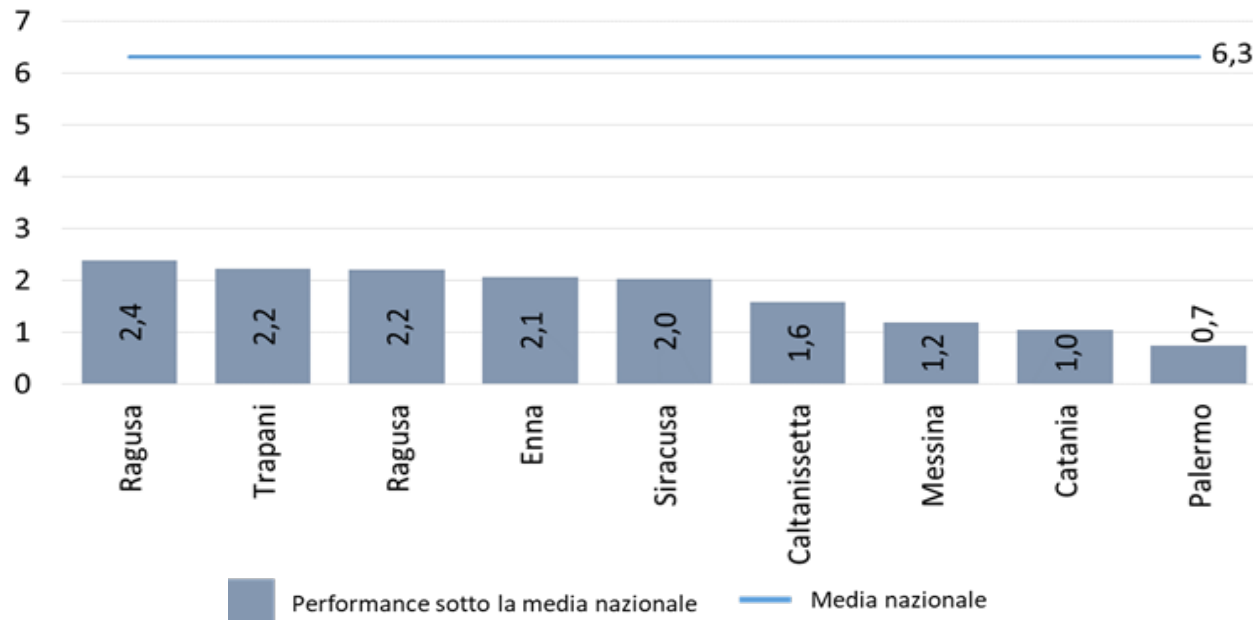


- ✓ Solo la Provincia di Trapani ha una performance in linea con la media nazionale
- ✓ Le altre otto Province hanno RD pro capite al di sotto del valore medio
- ✓ L'incremento maggiore si registra nella Provincia di Enna, che passa da 4,5 a 26 kg/ab*anno
- ✓ Nessuna Provincia della Sicilia ha riportato una riduzione della propria RD pro capite tra il 2016 e il 2020

RD dei metalli

- **Raccolto in Italia nel 2020:** 368 kt (rispetto al 2016: +26% a livello nazionale).
- **Raccolto in Sicilia nel 2020:** 7 kt (rispetto al 2016 la RD dei metalli è raddoppiata).
- **RD pro capite 2016-2020:** a livello nazionale si passa da 4,8 a 6,2 kg/ab*anno (+28%), mentre in Sicilia sale da 0,7 a 1,4 kg/ab*anno.

Raccolta differenziata pro capite dei metalli nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

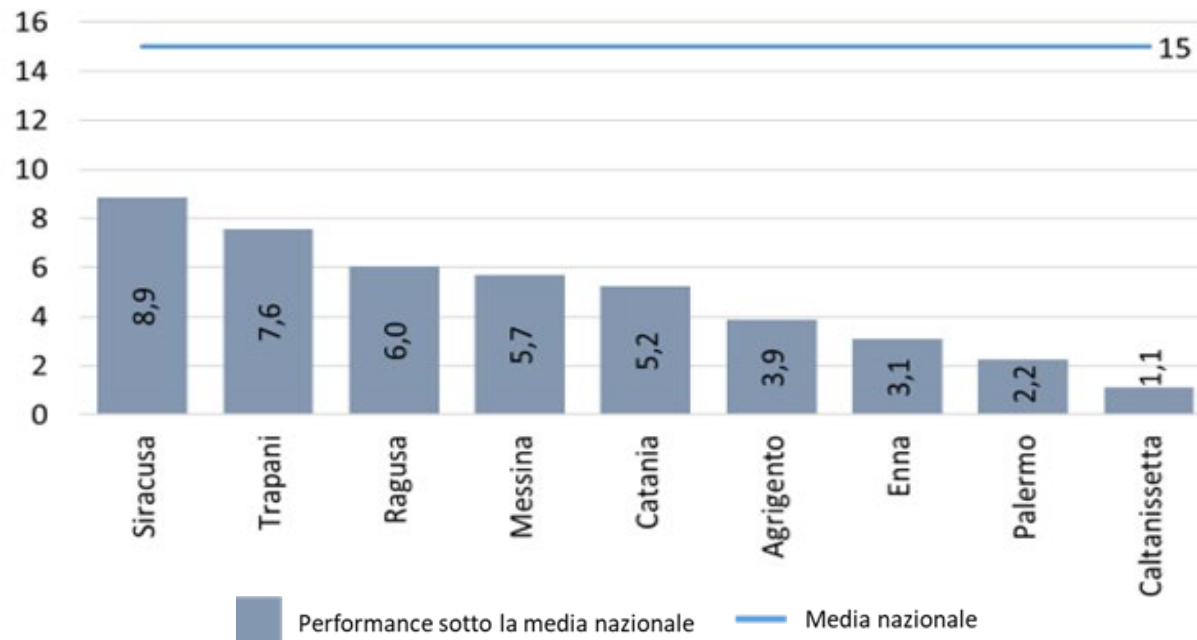


- ✓ **Nessuna delle Province della Sicilia ha valori di RD superiori o uguali alla media nazionale**
- ✓ **Rispetto alla RD pro capite del 2016 si registra un buon incremento in quasi tutte le Province, eccetto per la Provincia di Palermo che registra un aumento di appena 0,1 kg/ab*anno**

RD del legno

- **Raccolto in Italia nel 2020:** 881 kt (rispetto al 2016: +19% a livello nazionale).
- **Raccolto in Sicilia nel 2020:** 23 kt (rispetto al 2016 la RD del legno è cresciuta del +40%).
- **RD pro capite 2016-2020:** a livello nazionale si passa da 12 a 15 kg/ab*anno (+22%), mentre in Sicilia sale da 3,2 a 4,7 kg/ab*anno.

Raccolta differenziata pro capite del legno nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

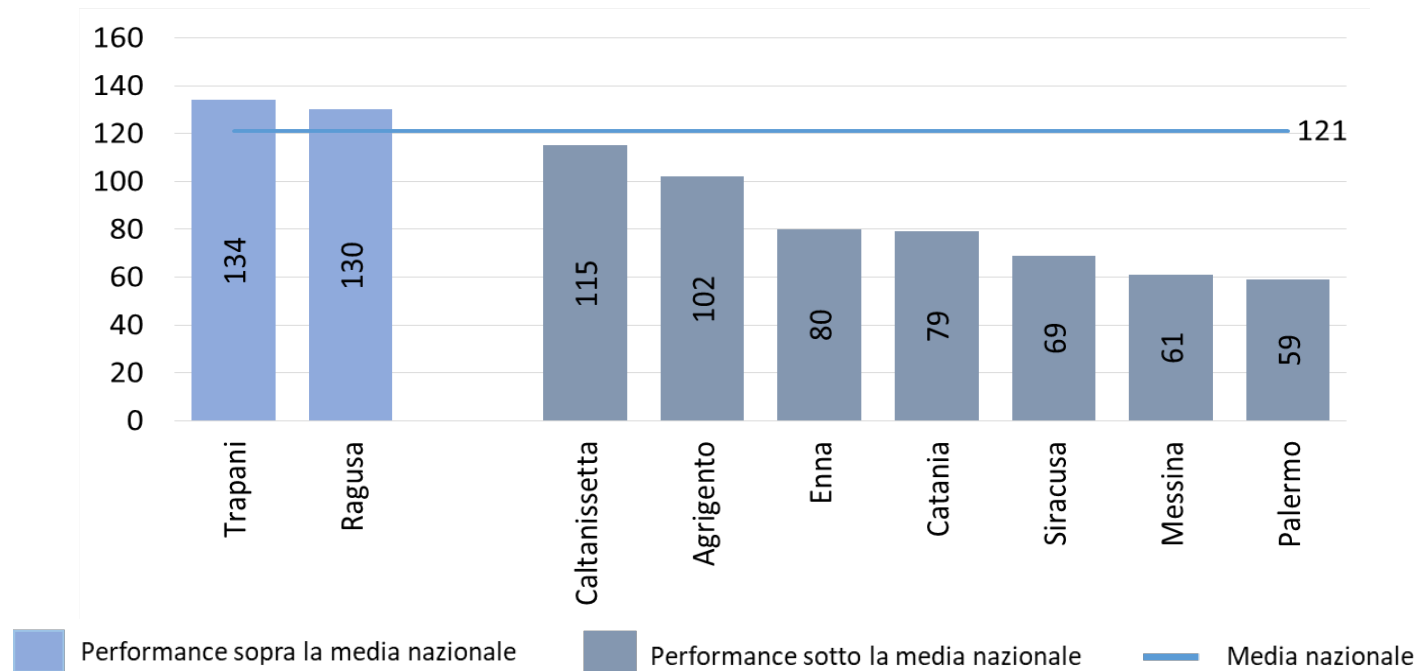


- ✓ **Nessuna delle nove Province della Sicilia ha valori di RD superiori o uguali alla media nazionale**
- ✓ **Rispetto alla RD pro capite del 2016, otto delle nove Province hanno incrementato la raccolta.** Nella Provincia di Caltanissetta si registra una riduzione della raccolta pro capite del -41%.

RD della frazione organica

- **Raccolto in Italia nel 2020:** 7,2 Mt (rispetto al 2016: +10% a livello nazionale).
- **Raccolto in Sicilia nel 2020:** 401 kt (rispetto al 2016 la RD della frazione organica è cresciuta di tre volte).
- **RD pro capite 2016-2020:** a livello nazionale si passa da 108 a 121 kg/ab*anno (+13%), mentre in Sicilia sale da 28 a 83 kg/ab*anno.

Raccolta differenziata pro capite della frazione organica nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

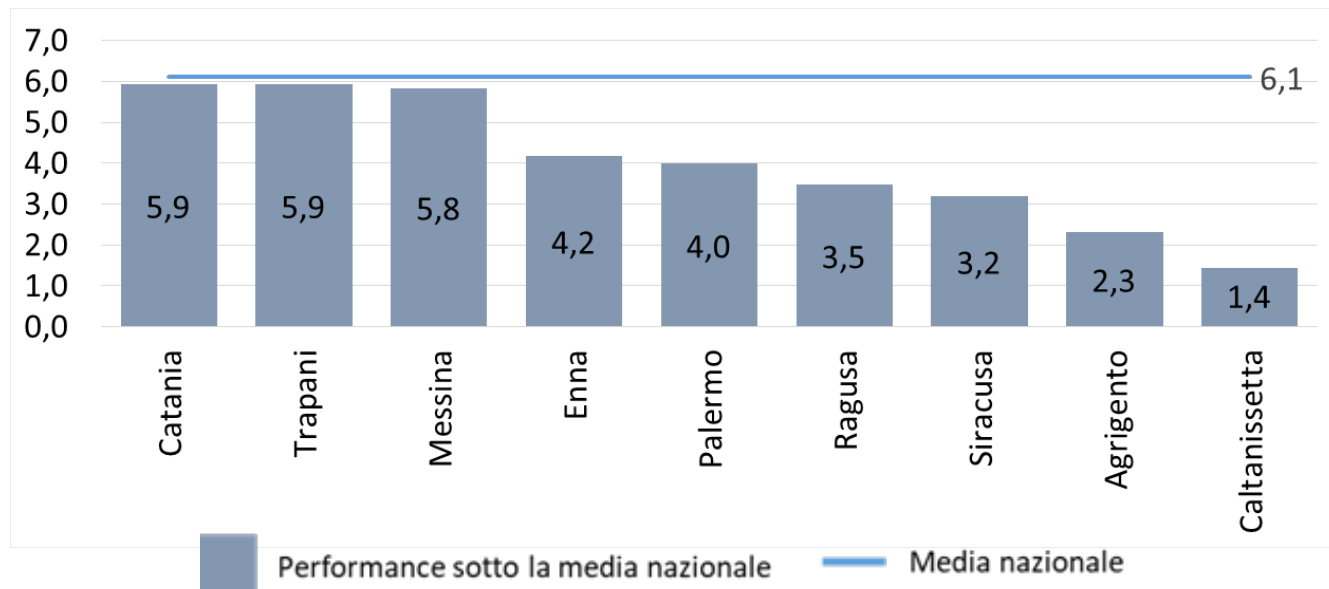


- ✓ **2 Province (su 9) hanno una performance superiore alla media nazionale**
- ✓ **7 Province (su 9) hanno performance inferiori alla media**
- ✓ **L'incremento maggiore si registra nella Provincia di Siracusa, che accresce la sua raccolta passando da 11 a 69 kg/ab*anno**

RD di rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)

- **Raccolto in Italia nel 2020:** 366 kt (rispetto al 2016: +29% a livello nazionale).
- **Raccolto in Sicilia nel 2020:** 22 kt (rispetto al 2016 la RD dei RAEE è cresciuta del +57%).
- **RD pro capite 2016-2020:** a livello nazionale si passa da 4,7 a 6,1 kg/ab*anno (+31%), mentre in Sicilia sale da 2,7 a 4,7 kg/ab*anno.
- Il target del 65% comporta una raccolta pro capite di 12,3 kg/ab*anno. **La Sicilia per colmare il proprio gap dovrebbe incrementare la raccolta differenziata di 7,9 kg/ab*anno.**

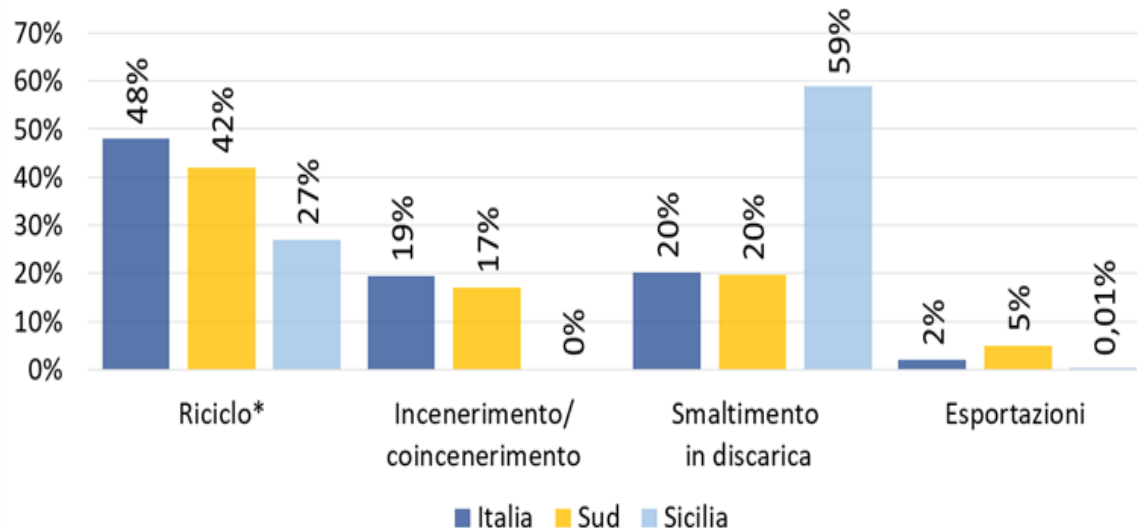
Raccolta differenziata pro capite dei RAEE nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)



- ✓ **Nessuna delle Province della Sicilia ha valori di RD superiori o uguali alla media nazionale**
- ✓ **Rispetto al 2016 otto delle nove Province hanno incrementato la propria RD pro capite ad eccezione della Provincia di Caltanissetta, che riduce la propria raccolta da 1,7 a 1,4 kg/ab*anno**

LE MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI NELLA REGIONE SICILIA

Ripartizione percentuale delle forme di trattamento dei rifiuti urbani in Italia, al Sud e in Sicilia, 2020 (%)



Fonte: ISPRA

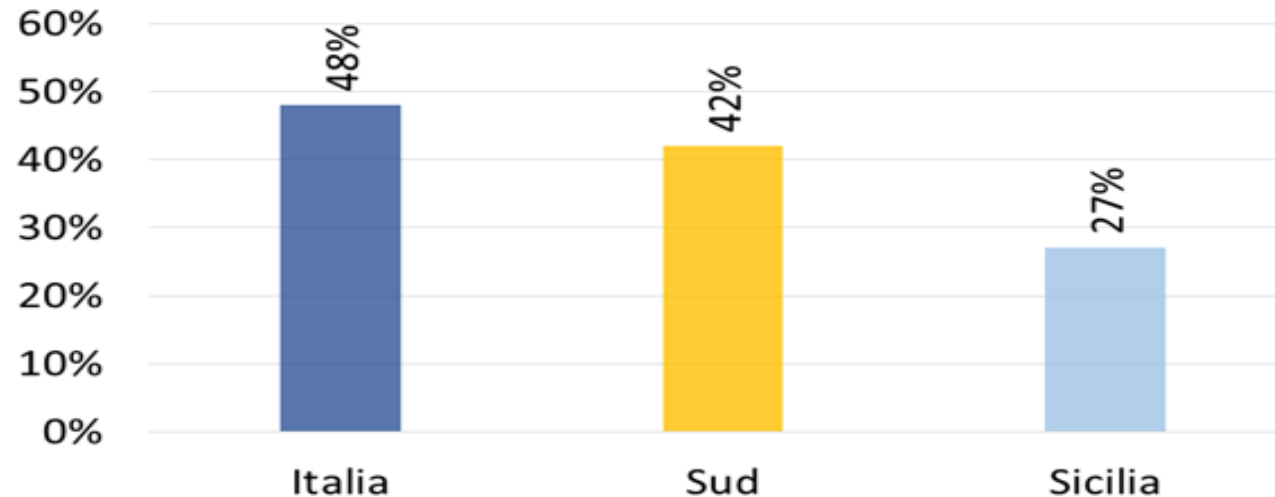
*I dati esposti non rappresentano il totale dei rifiuti prodotti perché non tengono conto delle perdite di peso che si hanno durante i trattamenti intermedi come, per esempio, la perdita d'acqua che si verifica nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti urbani.

- **A livello nazionale**, su una produzione di rifiuti urbani di 28,9 Mt nel 2020, il 48% è avviato a riciclo (13,9 Mt), il 19% a incenerimento/coincenerimento (5,6 Mt), il 20% a discarica (5,8 Mt) e il 2% è esportato all'estero.
- **Nel Sud Italia**, su una produzione di rifiuti urbani di 6,7 Mt, il 42% è avviato a riciclo (2,8 Mt), il 17% a incenerimento/coincenerimento (1,1 kt), il 20% a discarica (1,3 Mt) e il 5% è esportato all'estero.
- **In Sicilia**, su una produzione di rifiuti urbani di 2,1 Mt, il 27% viene avviato a riciclo (581 kt), il 59% a discarica (1,3 Mt) e lo 0,01% è esportato all'estero.

IL RICICLO DEI RIFIUTI URBANI

- **A livello nazionale il riciclaggio delle diverse frazioni dei rifiuti urbani raggiunge il 48% della produzione, corrispondente a circa 13,9 Mt di rifiuti avviati a riciclo.**
- **Nel Sud Italia il tasso di riciclo rispetto alla produzione della macro area è pari al 42%, equivalente a circa 6,7 Mt.**
- **In Sicilia il riciclo delle diverse frazioni dei rifiuti urbani raggiunge il 27% della produzione (581 kt). Nell'ipotesi che le impurità e scarti della RD siano mediamente del 15%.**

Tasso di riciclo dei rifiuti urbani in Italia, al Sud e in Sicilia, 2020 (%)

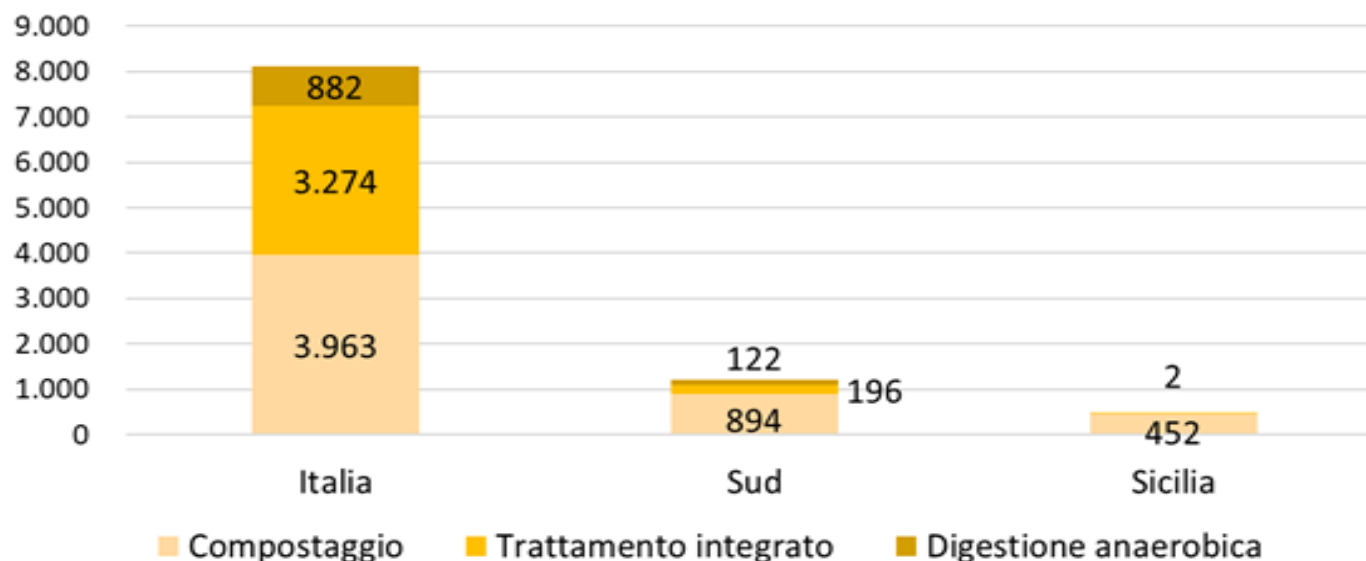


GESTIONE DELLA FRAZIONE ORGANICA

- **In Italia** la frazione organica gestita nel 2020 è 8,2 Mt: poco meno della metà è trattata in impianti di compostaggio, il 40% in impianti di trattamento integrato e solo l'11% è trattato in impianti di produzione di biogas.
- **Nel Sud Italia** la frazione organica gestita è pari a 1,2 Mt: il 74% viene trattato in impianti di compostaggio, il 16% in impianti di trattamento integrato e solo il 10% è destinato in impianti di produzione di biogas.
- **In Sicilia** la frazione organica gestita è pari a 454 kt: il 99,5% è trattato in impianti integrati, il restante 0,5% in impianti di compostaggio.

La distribuzione impiantistica dedicata alla gestione della frazione organica presente in Sicilia mostra una **prevalenza di impianti di compostaggio, una scarsa diffusione di impianti di trattamento integrato, mentre non vi è la presenza di impianti di digestione anaerobica.**

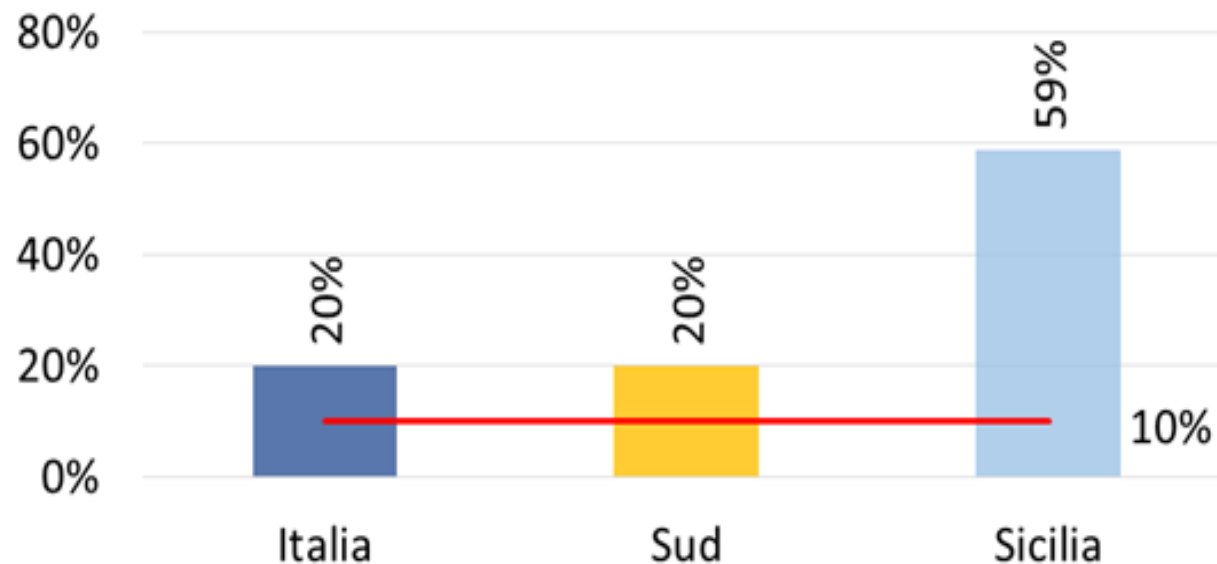
Gestione della frazione organica in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2020 (kt)



SMALTIMENTO IN DISCARICA DEI RIFIUTI URBANI RISPETTO AI TARGET UE

- I rifiuti urbani smaltiti in discarica **in Italia** nel 2020 sono 5,8 Mt, pari al 20% della produzione.
- Lo smaltimento in discarica al **Sud Italia** è del 20%, corrispondenti a circa 1,3 Mt.
- **In Sicilia** il 59% dei rifiuti è smaltito in discarica (2,1 Mt).

Smaltimento in discarica in Italia, al Sud e in Sicilia, 2020 (%)

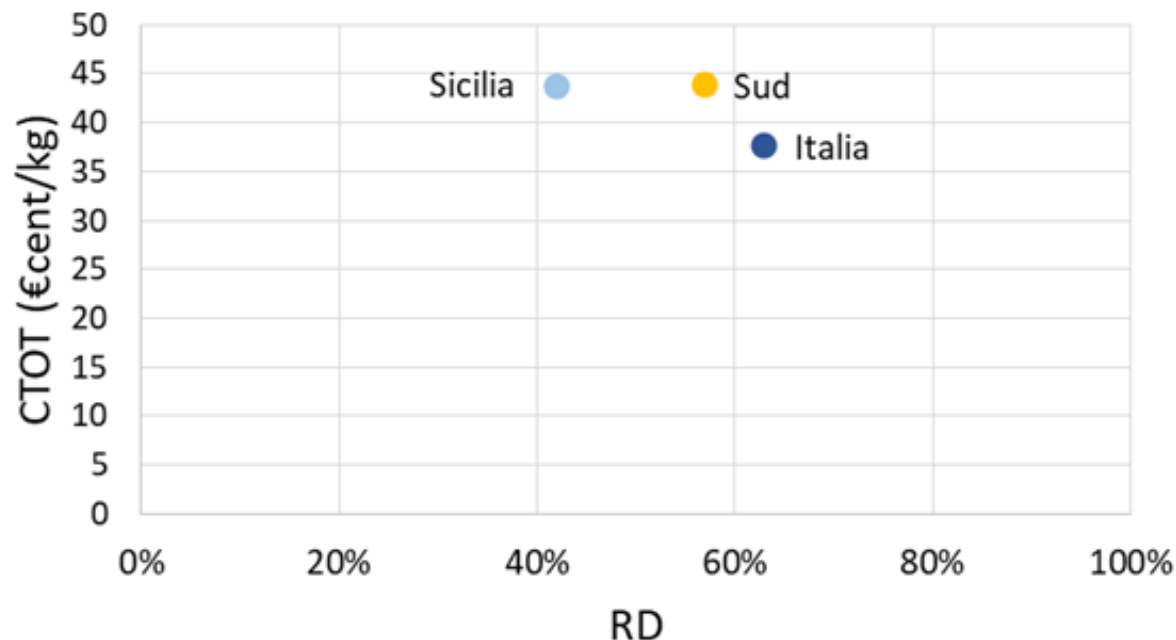


Analizzando i dati relativi alle diverse forme di gestione si evidenzia che **nella Regione Sicilia l'utilizzo della discarica è la prima forma di trattamento dei rifiuti, con valori ben lontani dal target fissato dalla Commissione europea al 2035.**

I COSTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

L'ARERA ha varato a fine 2019 un nuovo metodo tariffario per il servizio integrato di gestione dei rifiuti. **Nel 2020 il costo medio annuo pro capite di gestione dei rifiuti urbani in Italia è pari a 185,57 €/ab*anno, al Sud Italia corrisponde a 195,67 €/ab*anno, mentre in Sicilia risulta di 196,19 €/ab*anno.**

Andamento dei costi medi totali di gestione rispetto alle percentuali di RD in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2020 (% e €cent/kg)



- Per il 2020 la Sicilia ha un costo totale medio di gestione dei rifiuti (CTOT) di 43,8 €cent/kg simile a quello del Sud, nonostante i livelli di RD siano nettamente inferiori, ma superiore di 6 €cent/kg rispetto all'Italia (37,6 €cent/kg).

L'ADEGUAMENTO DEI PIANI REGIONALI DI GESTIONE DEI RIFIUTI AI RECENTI INDIRIZZI EUROPEI

Il Ministero della transizione ecologica nel dicembre del 2020 ha trasmesso alle Regioni la nota con la quale **la Commissione europea ha richiamato l'Italia all'obbligo di adeguare i piani regionali per la gestione dei rifiuti alla direttiva 2018/851**. I piani regionali devono quindi inserirsi nel percorso del **“Nuovo piano d'Azione per l'economia circolare”**

Inoltre, ai sensi dell'art. 199, comma 8 del D.lgs. n. 152/2006, **le Regioni sono tenute ad approvare o adeguare i rispettivi piani regionali di gestione dei rifiuti entro 18 mesi dalla pubblicazione del nuovo Programma nazionale per la gestione dei rifiuti**, a meno che gli stessi non siano già conformi nei contenuti o in grado di garantire comunque il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa europea.

Stato di avanzamento del Piano regionali di gestione dei rifiuti nella Regione Sicilia

	Approvazione precedente PRGR	Fase di approvazione del PRGR
Sicilia	Giugno 2012	Approvato

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

La Regione Sicilia nel 2021 ha adottato un programma di prevenzione nell'aggiornamento del nuovo Piano di gestione dei rifiuti. Inoltre, è previsto un programma di monitoraggio per valutare l'efficacia delle misure adottate.



Grazie per l'attenzione

Stefano Leoni