



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation



RAPPORTO SICILIA

LA GESTIONE CIRCOLARE DEI RIFIUTI URBANI



La gestione circolare rifiuti urbani

Rapporto sulla Regione Sicilia

Credits

Studio a cura di Edo Ronchi, Stefano Leoni, Lorenzo Galli, Anna Parasacchi, Alessandra Bailo Modesti

Editing copertina: Davide Grossi

Ottobre 2022

Indice

1. Premessa	3
2. Analisi della produzione dei rifiuti urbani in Sicilia	4
3. La raccolta differenziata dei rifiuti urbani in Sicilia rispetto ai target UE	6
3.1 RD dei rifiuti urbani in Sicilia.....	6
3.1.1 RD delle principali frazioni merceologiche in Sicilia	9
4. Le modalità di gestione dei rifiuti urbani In Sicilia	17
4.1 Riciclo dei rifiuti urbani.....	19
4.2 Gestione della frazione organica	20
4.3 Smaltimento in discarica dei rifiuti urbani	21
4.4 I costi di gestione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata	21
5. L'adeguamento dei Piani regionali di gestione dei rifiuti ai recenti indirizzi europei	23
5.1 L'obbligo di adeguare i Piani regionali di gestione dei rifiuti alla Direttiva 2018/851	23
5.2 Stato di avanzamento dell'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti in Sicilia	24
5.3 Programma regionale di prevenzione	24
5.3.1 Valutazione delle iniziative per la prevenzione della produzione dei rifiuti	24
6. Conclusioni	25

1. Premessa

L'analisi eseguita in questo rapporto è rivolta ai rifiuti urbani e prende in considerazione il quinquennio 2016-2020. Pertanto, include anche l'anno del lockdown che, come atteso, ha segnato una discontinuità riguardo la produzione di questa tipologia di rifiuti. I dati del 2020 confermano quelli emersi dall'indagine condotta dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e pubblicati nel rapporto presentato nel 2021¹, che segnalavano una riduzione della produzione di tali rifiuti.

Il periodo esaminato 2016-2020 consente di individuare il trend in atto nella Regione Sicilia e quindi di non avere solo un quadro per il 2020, caratterizzato dall'emergenza della pandemia da Covid 19. D'altra parte, con i dati ufficiali e consolidati del 2020 possiamo effettuare un bilancio degli impatti della pandemia sulla gestione dei rifiuti urbani in Sicilia. Questi dati confermano una constatazione di fondo: il sistema di gestione dei rifiuti urbani della Regione Sicilia è in ritardo nel percorso per raggiungere gli obiettivi di riciclaggio indicati dall'UE e necessita un miglioramento della qualità della RD.

Il presente rapporto espone e commenta i dati sulla gestione dei rifiuti urbani – produzione, raccolta, trattamento –, valutando, laddove disponibili, i dati relativi alle singole frazioni merceologiche e le performance nel corso del quinquennio.

Questi dati non sono solo aggregati per la Sicilia e raffrontati con l'Italia, ma sono disaggregati per provincia: ciò consente di avere basi più articolate per elaborare le opportune valutazioni.

Il Rapporto fornisce un aggiornamento dei dati sui costi di gestione dei rifiuti urbani in Sicilia, in generale superiori alla media italiana. Il trend generale, tuttavia, è quello di un generale aumento dei costi di gestione dei rifiuti urbani: trend da tenere in attenta osservazione. E nel 2020 non eravamo nel contesto, profondamente cambiato, di questo 2022, caratterizzato dal fortissimo rialzo dei prezzi del gas e dell'energia elettrica e anche dell'inflazione: contesto che influisce certamente in modo negativo anche sui costi di gestione dei rifiuti urbani e delle attività industriali di riciclo.

Il Rapporto, infine, fa il punto sull'applicazione dell'obbligo di adeguare i Piani regionali di gestione dei rifiuti alla Direttiva 2018/851, pubblicando lo stato di avanzamento dell'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti nella Regione Sicilia e il Programma regionale di prevenzione con una valutazione delle iniziative per la prevenzione della produzione dei rifiuti. Tenendo presente che il Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti – recentemente pubblicato - offre solo un termine di 18 mesi per l'adeguamento delle pianificazioni regionali.

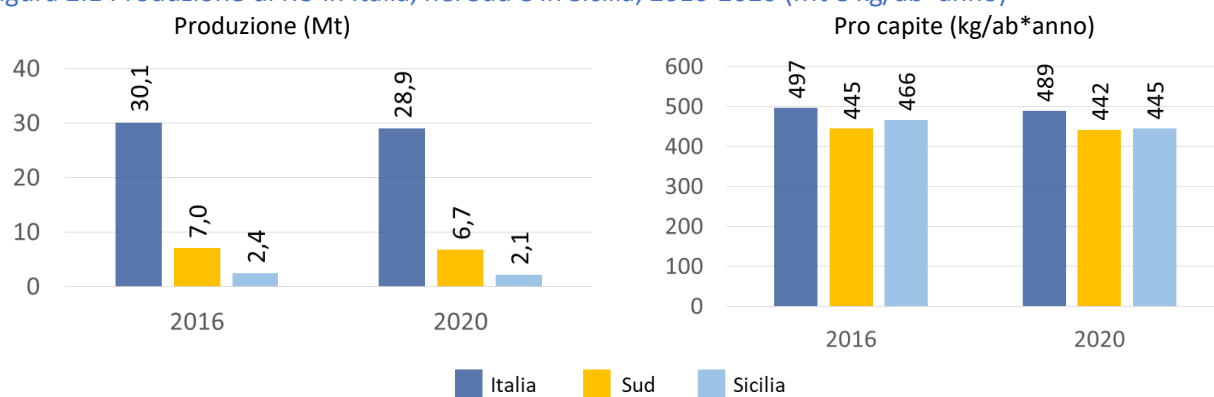
¹https://www.greencitynetwork.it/wp-content/uploads/Report-Sicilia_Economia-circolare-e-gestione-rifiuti_20211.pdf

2. Analisi della produzione dei rifiuti urbani in Sicilia

Secondo i dati ISPRA, la produzione dei Rifiuti Urbani (RU) nel corso degli ultimi anni (2016-2020), si è leggermente ridotta, rimanendo sostanzialmente stabile tra il 2016 e il 2019 per poi subire una discreta riduzione tra il 2019-2020 (-4%) a causa della Pandemia da Covid-19. A livello nazionale si è passati dalle 30,1 Mt del 2016 alle 28,9 Mt del 2020. Questo dato è il più basso mai registrato in Italia da quando esiste una contabilità sui rifiuti ed è senz'altro dettato 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. La diminuzione concomitante di questi due fattori ha fatto in modo che nel 2020 il dato sulla produzione di RU pro capite (489 kg/ab*anno) sia rimasto in linea con quanto fatto registrare negli anni precedenti. Nel Sud Italia (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia e Sardegna) si è registrato un decremento in linea con la media nazionale: da 7 a 6,7 Mt (-4,3%). Nello stesso periodo in Sicilia il decremento è stato più evidente: da 2,4 a 2,1 Mt (-12,5%).

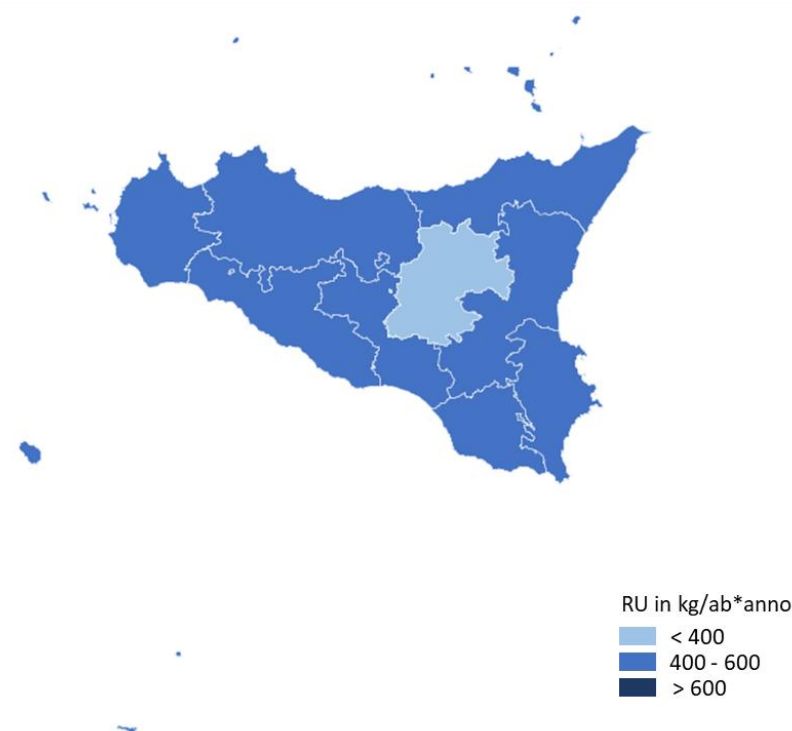
Volgendo lo sguardo ai dati pro capite, si conferma una riduzione della produzione con una decrescita più sostenuta in Sicilia rispetto al dato nazionale: i rifiuti urbani in Italia pro capite diminuiscono del -1,7%, mentre in Sicilia sono calati del -4,6%.

Figura 2.1 Produzione di RU in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (Mt e kg/ab*anno)



Fonte: ISPRA

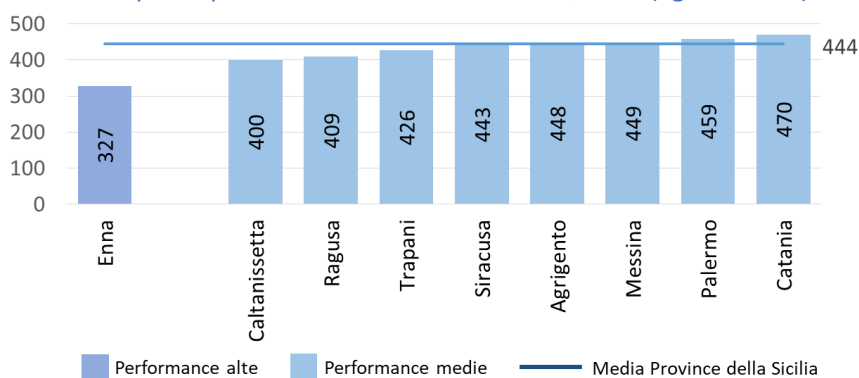
Figura 2.2 Rappresentazione per classi della produzione di RU pro capite nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Passando all'analisi dei dati per Province, la produzione di rifiuti urbani pro capite media della Regione Sicilia nel 2020 è di 444 kg/ab, considerando un intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio è possibile raggruppare le nove Province della Sicilia in funzione delle loro performance: 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. Questa classificazione evidenzia come solo una delle nove Province della Sicilia si posiziona ben al di sotto della media della macro area, si tratta della Provincia di Enna che riporta un valore pari a 327 kg/ab*anno. Considerando sempre la produzione di rifiuti urbani pro capite media di 444 kg/ab*anno e lo stesso intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio, tutte le altre Province della Sicilia fanno registrare performance medie.

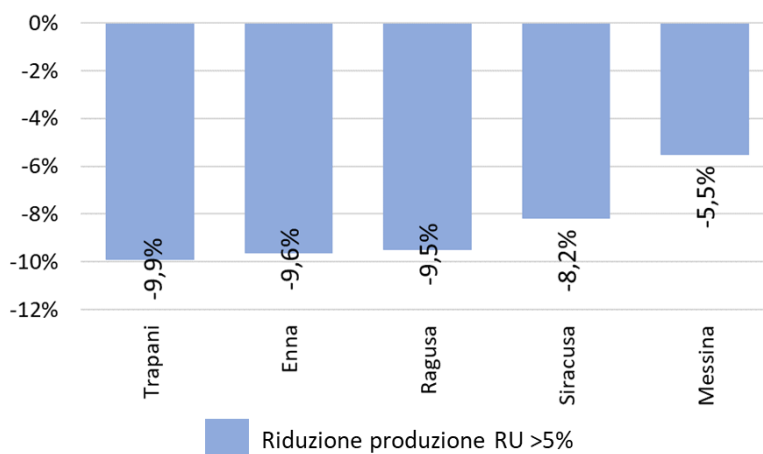
Figura 2.3 Produzione di RU pro capite nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)



Fonte: ISPRA

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% nel quinquennio oggetto di analisi. Si sottolinea come nessuna Provincia della Sicilia ha fatto registrare un incremento maggiore del +5% della produzione di rifiuti urbani durante il periodo 2016-2020. Solamente la Provincia di Caltanissetta ha visto aumentare i propri valori del +2%.

Figura 2.4 Province che registrano una riduzione percentuale della produzione dei rifiuti urbani maggiore del 5%



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

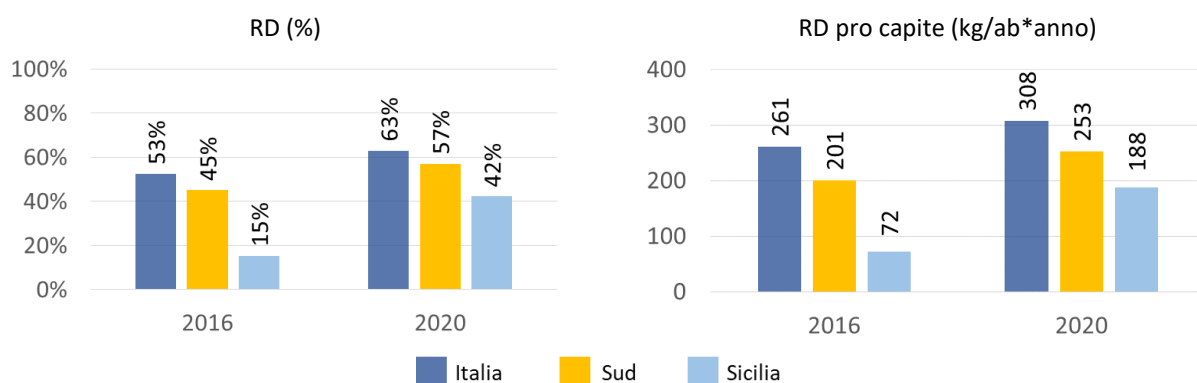
3. La raccolta differenziata dei rifiuti urbani in Sicilia rispetto ai target UE

A seguire si osserva l'andamento della Raccolta Differenziata (RD) dei rifiuti urbani per macro area 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 in Sicilia

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani nel corso degli ultimi anni di cui sono disponibili i dati ISPRA (2016-2020) ha mantenuto un trend di crescita già fatto registrare negli anni precedenti: a livello nazionale si è passati dal 53 al 63% (+10 punti percentuali) dei rifiuti urbani raccolti. Il Sud nello stesso arco temporale passa dal 45 al 57% di RD, incremento di due punti percentuali superiore rispetto al dato fatto registrare a livello nazionale. In Sicilia nello stesso arco temporale passa dal 15 al 42% di RD, con un incremento di 27 punti percentuali. Anche i dati pro capite confermano il positivo andamento della RD con un tasso di crescita maggiore in Sicilia rispetto al valore dell'Italia, infatti, in Sicilia la RD è cresciuta di ben il 155% nel 2020 rispetto al dato del 2016, passando da 72 a 188 kg/ab*anno, mentre in Italia cresce del +18%, passando dai 261 del 2016 ai 308 kg/ab*anno del 2020. Al Sud la RD cresce del +26%, passando da 201 a 253 kg/ab*anno.

Figura 3.1 Raccolta differenziata in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (% e kg/ab*anno)

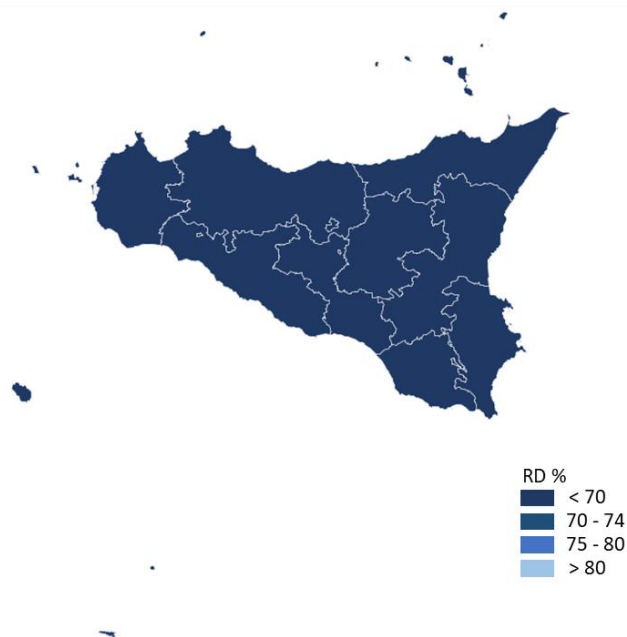


Fonte: ISPRA

La RD dei rifiuti urbani nelle Province della Sicilia

Di seguito vengono riportate le performance di raccolta differenziata delle Province della Sicilia nel 2020 secondo i dati forniti da ISPRA.

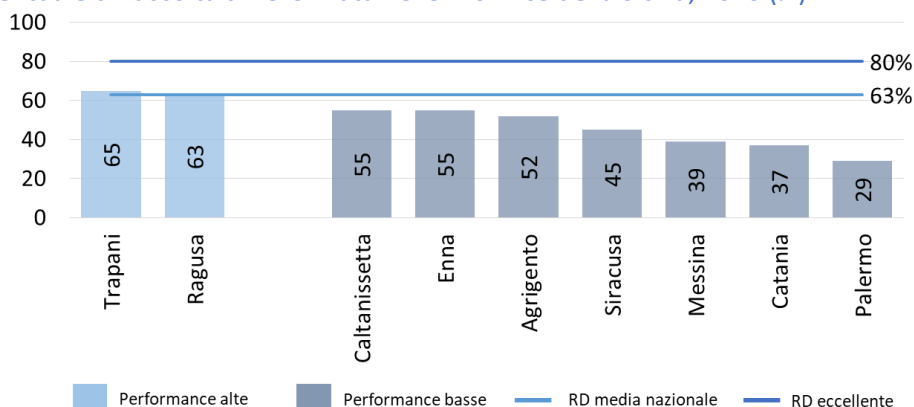
Figura 3.2 Rappresentazione per classi della raccolta differenziata nelle Province della Sicilia, 2020 (%)



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Di seguito vengono suddivisi i dati provinciali in tre fasce in funzione della performance raggiunta - performance eccellenti se la RD è maggiore o uguale all'80%; alte se la RD è compresa tra 79 e 63% (dato medio nazionale); basse se la RD è minore del 63% - si osserva che le Province di Trapani e Ragusa mostrano performance alte con valori di poco superiori alla media nazionale. Diversamente sono 7 le Province che hanno fatto registrare performance basse nel 2020, infatti, alcune si trovano a livelli particolarmente contenuti, come nel caso di Messina, Catania e Palermo, distanti più di 20 punti percentuali rispetto alla media nazionale.

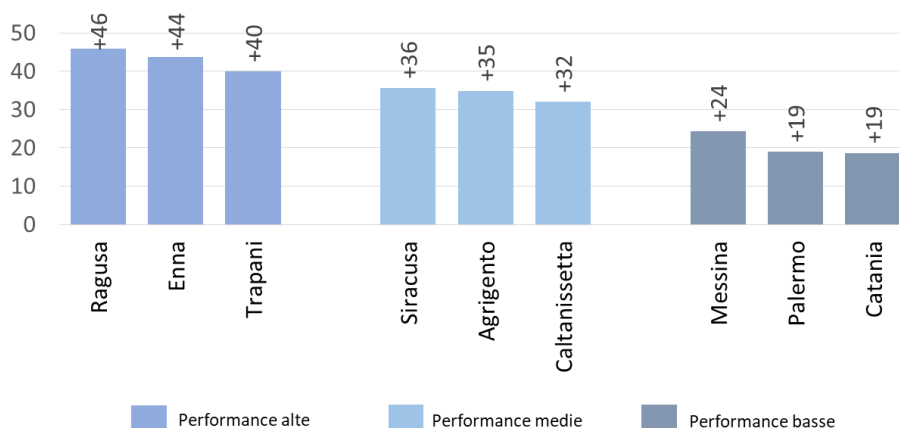
Figura 3.3 Percentuale di raccolta differenziata nelle Province della Sicilia, 2020 (%)



Fonte: ISPRA

L'analisi della variazione della RD tra il 2016 e il 2020 mostra come la maggior parte delle Province della Sicilia abbiano riportato incrementi dei propri livelli di RD maggiori di 20 punti percentuali. Si segnala, inoltre, il forte incremento della RD a Ragusa, Enna e Trapani che, in cinque anni, hanno guadagnato più di 40 punti percentuali, valori in parte condizionati dai bassi livelli di RD fatti registrare nel 2016.

Figura 3.4 Variazione della percentuale di raccolta differenziata nella Province della Sicilia, 2016-2020 (punti percentuali)

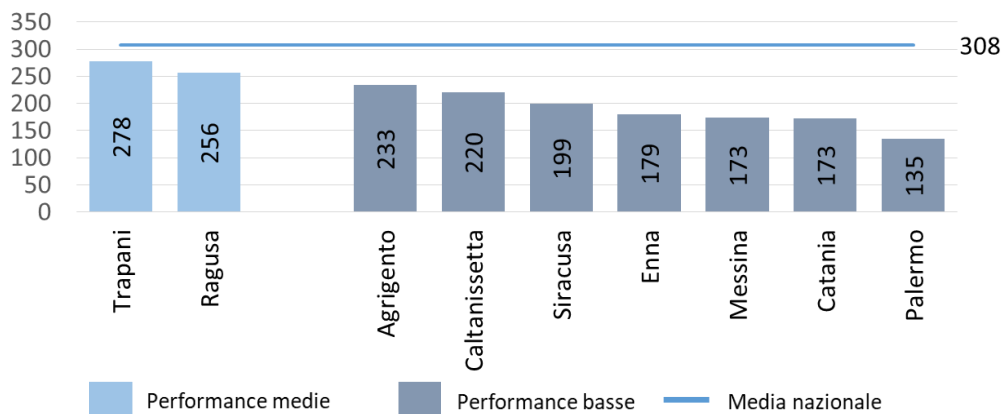


Fonte: ISPRA

Passando all'analisi della raccolta differenziata pro capite, considerando la media nazionale nel 2020 di 308 kg/ab*anno, si evidenzia come 7 Province hanno performance basse con RD ben inferiori alla media nazionale, mentre 2 Province hanno performance medie.

Rispetto alla RD pro capite del 2016 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Ragusa che aumenta la sua raccolta di 181 kg/ab*anno (+ 241%), passando da 75 a 256 kg/ab*anno.

Figura 3.5 Raccolta differenziata pro capite nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)



Fonte: ISPRA

In conclusione, nonostante il 2020 sia stato un anno particolare a causa della Pandemia da Covid-19 i trend di crescita della raccolta differenziata dei rifiuti urbani appena analizzati evidenziano un ritardo nella Regione Sicilia, che fatica a portare i livelli di riciclo in linea con gli obiettivi fissati dalle direttive comunitarie per il 2025. Fatta eccezione per le Province di Trapani e Ragusa che mantengono i valori vicino alla media nazionale, le altre 7 Province mostrano i ritardi più significativi nelle raccolte differenziate e, conseguentemente, del riciclo dei rifiuti urbani.

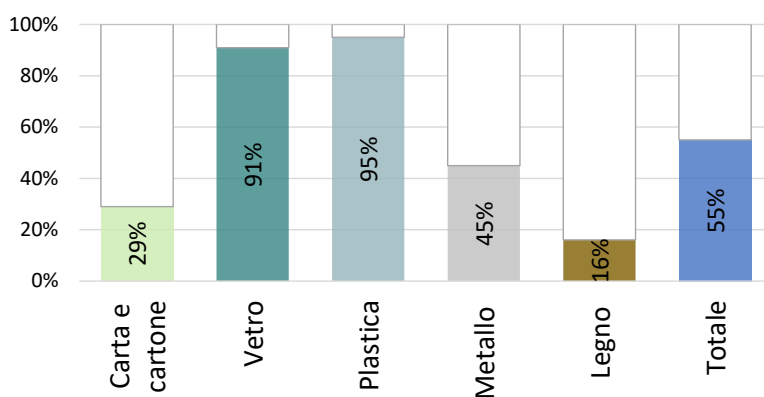
3.1.1 RD delle principali frazioni merceologiche in Sicilia

Si passa ora in rassegna l'andamento della raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche presenti nei rifiuti urbani. L'analisi per macro area 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, ma che la loro presenza varia in funzione della frazione merceologica considerata come mostrato nella figura seguente, riporta il dato medio nazionale.

Figura 3.6 Percentuale di rifiuti di imballaggio rispetto al totale della RD delle singole frazioni merceologiche, calcolata sul periodo (%)

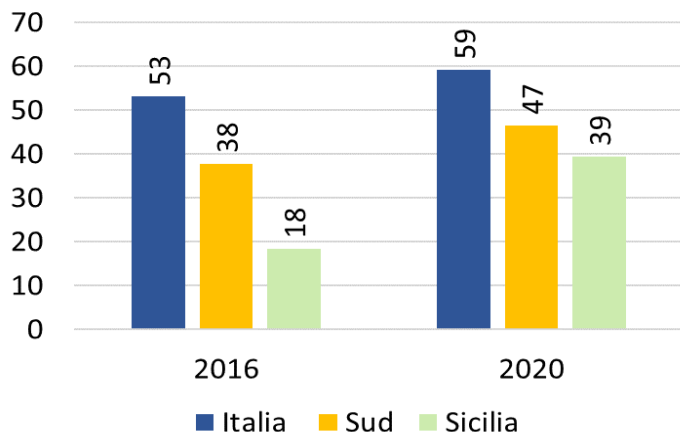


Fonte: ISPRA

RD della carta e cartone

La carta e il cartone complessivamente raccolti in Italia nel 2020 ammontano a 3,5 Mt, di questi 190 kt sono raccolti in Sicilia. Rispetto ai valori fatti registrare nel 2016 si osserva una crescita della raccolta di questa frazione del +9% a livello nazionale, mentre in Sicilia l'incremento è molto più marcato: in 5 anni è più che raddoppiata.

Figura 3.7 Raccolta differenziata pro capite di carta e cartone in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (kg/ab*anno)



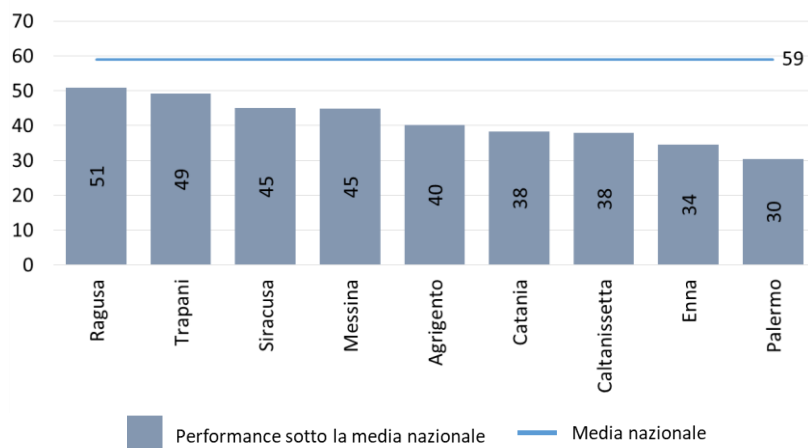
La RD pro capite dei rifiuti di carta e cartone nel corso degli ultimi anni di cui sono disponibili i dati ISPRA (2016-2020) è cresciuta: a livello nazionale si passa da 53 a 59 kg/ab*anno (+11%), mentre al Sud nello stesso arco temporale sale da 38 a 47 kg/ab*anno, con un incremento del +36%. In Sicilia nello stesso arco temporale è incrementata più del doppio la raccolta da 18 a 39 kg/ab*anno.

Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale e considerando la RD pro capite media nazionale è possibile raggruppare le Province in funzione delle loro performance. 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.

Figura 3.8 Raccolta differenziata di carta e cartone nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)



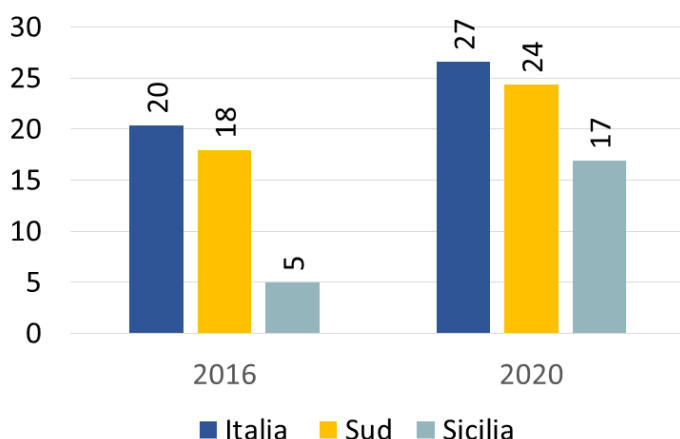
Fonte: ISPRA

RD della plastica

La raccolta differenziata della plastica è divenuta strategica per il perseguimento di una delle finalità della disciplina sulla gestione dei rifiuti. Infatti, a partire dal 2021 è entrata in vigore la tassa europea che impone di pagare 800 € per ogni tonnellata di rifiuti di imballaggi in plastica non riciclati. Un costo che si può evitare solo migliorando la qualità della RD e, al contempo, innalzando la percentuale di intercettazione, consentendo così un più agevole riciclaggio della frazione.

La plastica complessivamente raccolta in Italia nel 2020 ammonta a 1,6 Mt, di queste circa 82 kt sono raccolte in Sicilia. Rispetto ai valori del 2016 si registra un aumento del 28% a livello nazionale, del 31% al Sud e una crescita più che triplicata in Sicilia.

Figura 3.9 Raccolta differenziata pro capite di plastica in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (kg/ab*anno)



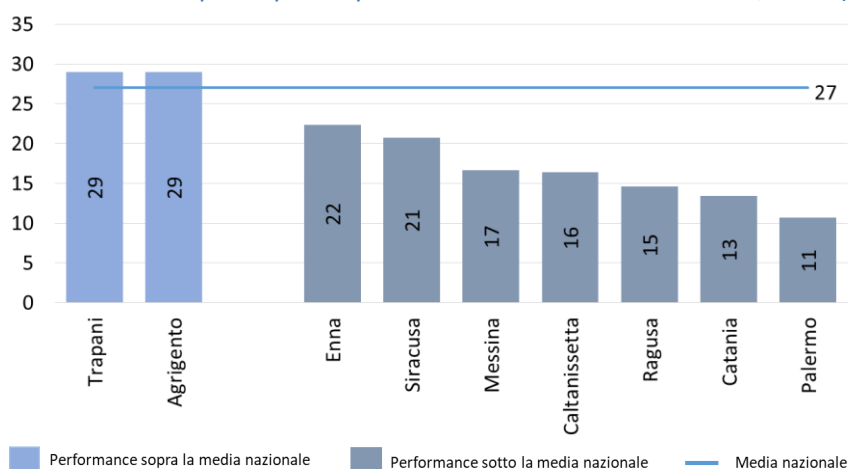
La RD pro capite dei rifiuti di plastica nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 20 a 27 kg/ab*anno (+30%), al Sud sale da 18 a 24 kg/ab*anno, con un incremento del +36%, mentre la Sicilia nello stesso arco temporale sale da 5 a 17 kg/ab*anno, con un incremento più che triplicato.

Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, solo due Province della Sicilia hanno una performance superiore alla media nazionale, dal lato opposto 7 Province hanno una RD pro capite al di sotto del valore medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2016 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Agrigento, che aumenta la sua raccolta passando da 4 a 29 kg/ab*anno. Si segnala che nessuna delle Province della Sicilia durante il periodo 2016-2020 ha ridotto i propri livelli di RD pro capite.

Figura 3.10 Raccolta differenziata pro capite di plastica nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

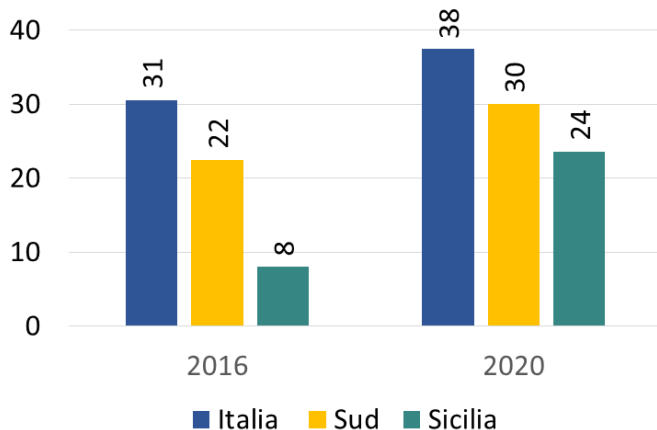


Fonte: ISPRA

RD del vetro

Il vetro complessivamente raccolto in Italia nel 2020 ammonta a 2,2 Mt, di queste 114 kt sono raccolte in Sicilia. Rispetto ai valori del 2016 si registra una crescita del 20% a livello nazionale, del 29% al Sud e più che raddoppiata in Sicilia.

Figura 3.11 Raccolta differenziata pro capite di vetro in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (kg/ab*anno)



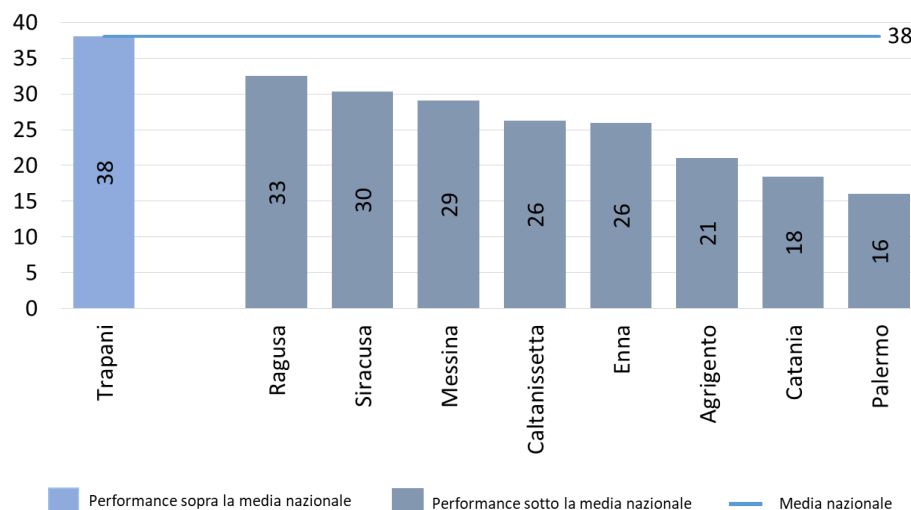
La RD pro capite dei rifiuti di vetro nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 31 a 38 kg/ab*anno (+23%), al Sud sale da 22 a 30 kg/ab*anno (+34%), mentre in Sicilia nello stesso arco temporale sale da 8 a 24 kg/ab*anno.

Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, solo la Provincia di Trapani ha una performance in linea con la media nazionale, mentre le altre otto Province hanno RD pro capite al di sotto del valore medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2016 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Enna che passa da 4,5 a 26 kg/ab*anno. Si segnala che nessuna delle Province del Sud durante il periodo 2016-2020 ha ridotto i propri livelli di RD pro capite.

Figura 3.12 Raccolta differenziata pro capite del vetro nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)



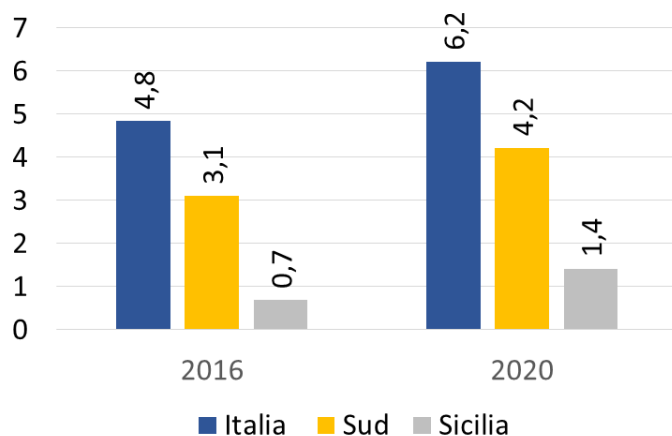
Fonte: ISPRA

RD dei metalli

A causa della forte dipendenza dell'industria manifatturiera italiana dall'importazione dei metalli, il miglioramento della raccolta differenziata di questa frazione diviene sempre più strategica per la nostra economia.

I metalli complessivamente raccolti in Italia nel 2020 sono 368 kt, di queste 7 kt sono raccolte in Sicilia. Rispetto ai valori del 2016 si registra una crescita del 26% a livello nazionale, del 32% al Sud e una crescita raddoppiata in Sicilia.

Figura 3.13 Raccolta differenziata pro capite dei metalli in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (kg/ab*anno)



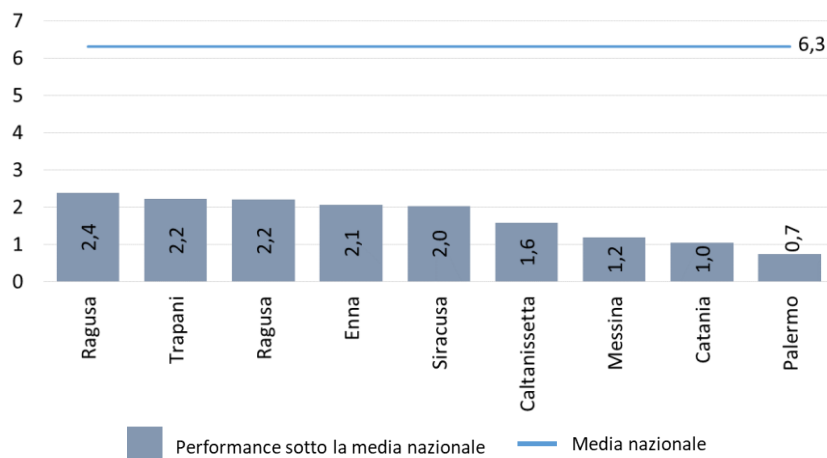
La RD pro capite dei metalli nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 4,8 a 6,2 kg/ab*anno (+28%), al Sud nello stesso arco temporale sale da 3,1 a 4,2 kg/ab*anno, con un incremento del +36%, mentre in Sicilia nello stesso arco temporale sale da 0,7 a 1,4 kg/ab*anno, con un incremento raddoppiato.

Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, nessuna delle Province della Sicilia ha valori di RD superiori o uguali alla media nazionale e, in alcune realtà si arriva a valori di RD pro capite inferiori a un quinto della media.

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.

Figura 3.14 Raccolta differenziata pro capite dei metalli nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

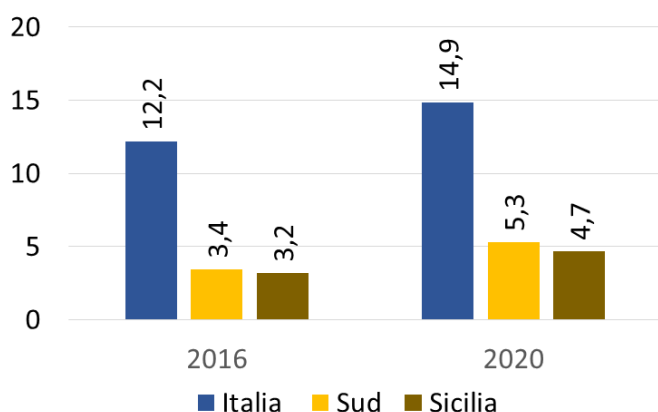


Fonte: ISPRA

RD del legno

Il legno complessivamente raccolto in Italia nel 2020 ammonta a 881 kt, di queste circa 23 kt sono state raccolte in Sicilia. Rispetto ai valori del 2016 si registra una crescita del 19% a livello nazionale, del 49% al Sud e del 40% in Sicilia.

Figura 3.15 Raccolta differenziata pro capite del legno in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (kg/ab*anno)



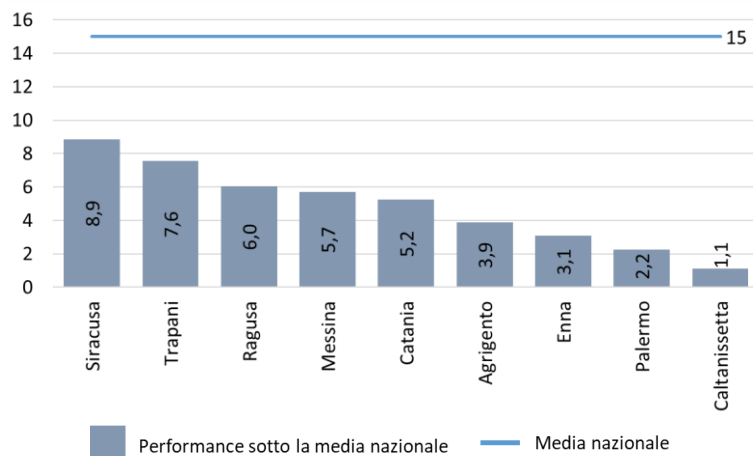
La RD pro capite dei rifiuti di legno nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 12,2 a 14,9 kg/ab*anno (+22%), al Sud sale da 3,4 a 5,3 kg/ab*anno, mentre in Sicilia aumenta da 3,2 a 4,7 kg/ab*anno.

Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, nessuna delle 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. Si registra, invece, una riduzione della raccolta pro capite nella Provincia di Caltanissetta con un decremento del -41%.

Figura 3.16 Raccolta differenziata pro capite del legno nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)



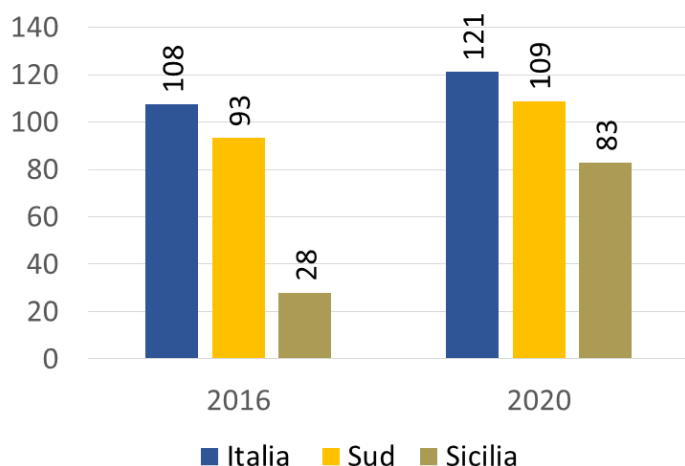
Fonte: ISPRA

RD della frazione organica

Al termine del 2021 la raccolta differenziata dell'organico è diventata obbligatoria in tutti i Comuni d'Italia, in anticipo di due anni rispetto all'obbligo imposto dall'Unione europea fissato per inizio 2024.

La frazione organica complessivamente raccolta in Italia nel 2020 ammonta a 7,2 Mt, di queste 401 kt sono raccolte in Sicilia. Rispetto ai valori del 2016 si registra una crescita del +10% a livello nazionale e del +13% al Sud. Nello stesso arco temporale la Sicilia incrementa la sua raccolta di tre volte.

Figura 3.17 Raccolta differenziata pro capite della frazione organica in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (kg/ab*anno)



La RD pro capite della frazione organica nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 108 a 121 kg/ab*anno (+13%), il Sud sale da 93 a 109 kg/ab*anno, con un incremento del +17%, mentre la Sicilia triplica la raccolta passando da 28 a 83 kg/ab*anno.

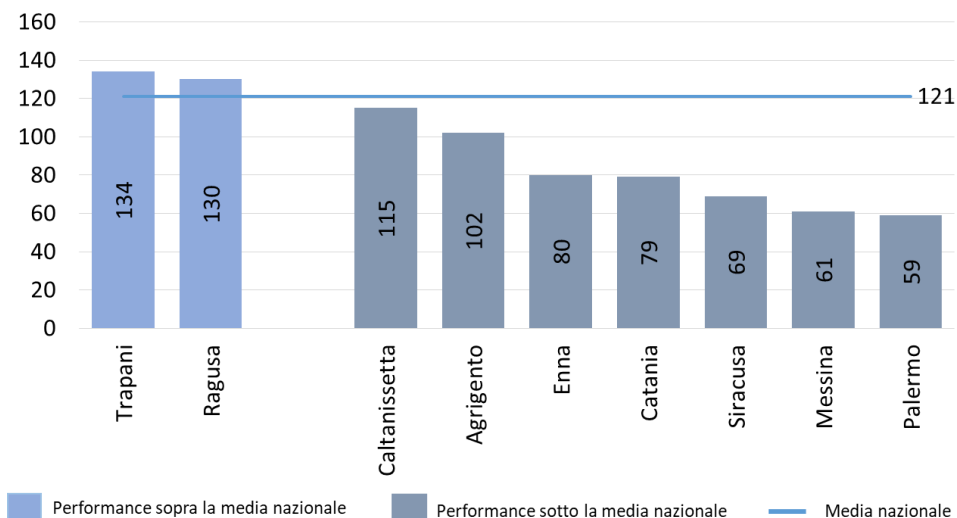
Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, le Province di Trapani e Ragusa segnano una performance superiore alla media nazionale, mentre sette Province hanno performance inferiori alla media con le Province di Messina e Palermo che raccolgono la metà rispetto alla media nazionale.

Rispetto alla RD pro capite del 2016 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Siracusa, che accresce la quantità di rifiuti raccolti separatamente di più di 6 volte passando da 11 a 69

kg/ab*anno, restando però ancora al di sotto della media nazionale. Seguono Trapani e Ragusa che aumentano la raccolta pro capite (da 67 a 134 kg/ab*anno e da 28 a 130 kg/ab*anno), superando la media nazionale.

Figura 3.18 Raccolta differenziata pro capite della frazione organica nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)

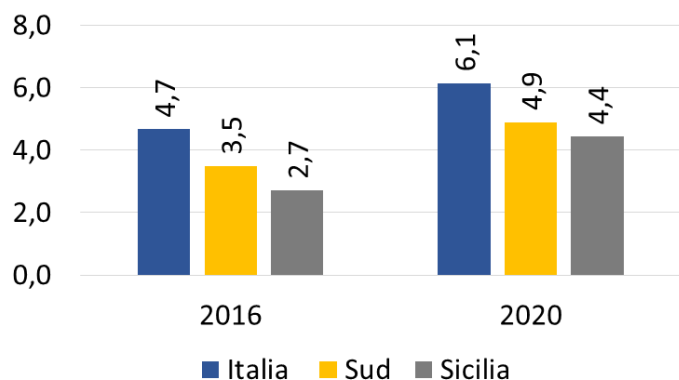


Fonte: ISPRA

RD di rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)

Nel 2020 i RAEE complessivamente raccolti sul territorio nazionale sono stati pari a 366 kt, di queste 22 kt sono state raccolte in Sicilia. Rispetto ai valori del 2016 si è registrata una crescita del 29% a livello nazionale, del 36% al Sud e del 57% in Sicilia.

Figura 3.19 Raccolta differenziata pro capite dei RAEE in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2016-2020 (kg/ab*anno)

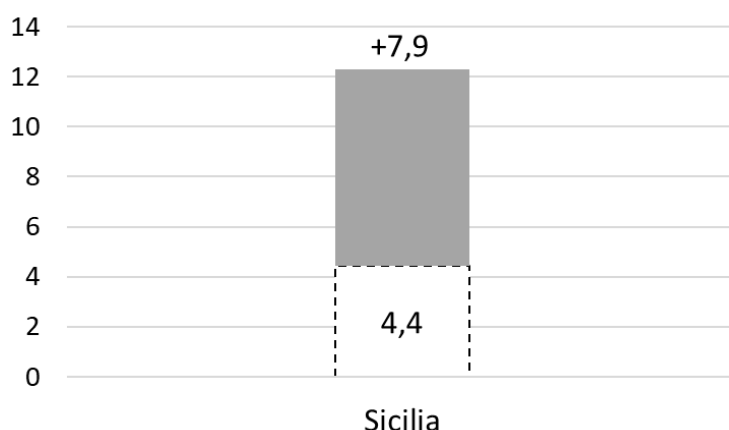


La RD pro capite dei RAEE nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale passa da 4,7 a 6,1 kg/ab*anno (+31%), al Sud sale da 3,5 a 4,9 kg/ab*anno, con un incremento del +41%, mentre in Sicilia sale da 2,7 a 4,4 kg/ab*anno.

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 12,3 kg/ab*anno. Dai dati appena presentati si osserva che la Sicilia per colmare il proprio gap dovrebbe incrementare la propria raccolta differenziata di 7,9 kg/ab*anno.

Figura 3.20 Raccolta differenziata in Sicilia dei RAEE nel 2020 e gap da colmare per l'obiettivo del 65% (kg/ab*anno)

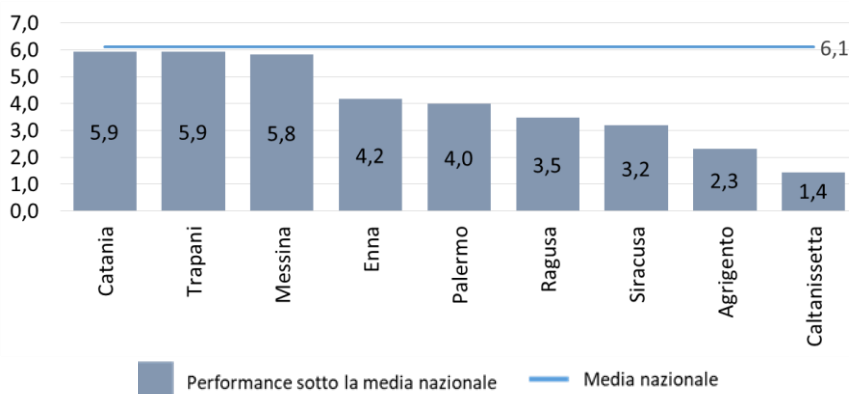


Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Scendendo alla scala provinciale, nessuna delle Province della Sicilia ha valori di RD superiori o uguali alla media nazionale anche se negli ultimi anni le distanze sono diminuite in buona parte delle Province.

Rispetto al 2016 l'incremento della RD pro capite di questa frazione si osserva in otto delle nove Province ad eccezione della Provincia di Caltanissetta che riduce la propria raccolta da 1,7 a 1,4 kg/ab*anno.

Figura 3.21 Raccolta differenziata pro capite dei RAEE nelle Province della Sicilia, 2020 (kg/ab*anno)



Fonte: CDCRAEE

In conclusione, la Regione Sicilia risulta in ritardo nella raccolta differenziata delle principali frazioni dei rifiuti urbani. La Provincia più indietro risulta essere Palermo, mentre quella che registra le migliori performance è la Provincia di Trapani. Tuttavia, nel corso degli ultimi cinque anni le distanze rispetto alla media nazionale si sono assottigliate, ma i livelli di RD delle principali frazioni merceologiche non risultano ancora sufficienti.

4. Le modalità di gestione dei rifiuti urbani In Sicilia

Spostando lo sguardo verso il futuro si osserva che è attesa una profonda ristrutturazione del ruolo dei diversi attori che operano nella gestione dei rifiuti urbani. Ciò in un'ottica di un più stretto

inserimento della gestione dei rifiuti per lo sviluppo dell'economia circolare. Infatti, da anni la gestione dei rifiuti viene indirizzata all'interno delle politiche di sviluppo dell'economia circolare, per la quale lo scarto deve essere considerato un materiale da reimpiegare e reimmettere nel processo di produzione e/o consumo.

Si prevede che nei prossimi quarant'anni il consumo complessivo dei materiali come la biomassa, i combustibili fossili, i metalli e i minerali raddoppierà, e parallelamente la produzione annuale di rifiuti aumenterà del 70% entro il 2050.

Il secondo Piano d'azione per l'economia circolare rimarca che con l'attuale modello lineare di economia, basato su un alto consumo di risorse e di energia, non sarà possibile raggiungere la neutralità climatica. A questo proposito il riutilizzo delle risorse, con il riciclo dei rifiuti e il reimpiego delle materie prime seconde possono giocare un ruolo cruciale nell'abbattimento delle emissioni di gas serra. Infatti, aumentando la quota di materiale riciclato impiegato in sostituzione di materie vergini in un certo prodotto, si ottengono anche risparmi di energia, riduzioni di impiego di energia fossile e quindi anche riduzioni di emissioni di gas serra.

Alcuni esempi:

- la produzione di acciaio con il riciclo del rottame di ferro consente fino al 38% di riduzione delle emissioni di gas serra rispetto alla produzione di acciaio primario ottenuto con minerale di ferro e carbone;
- il riciclo dell'alluminio consente di ridurre le emissioni di gas serra fino all'80% rispetto alla produzione di alluminio con l'uso di materie prime vergini;
- il riciclo della plastica permette di ridurre le emissioni fino al 90% rispetto alla produzione con i derivati dal petrolio.

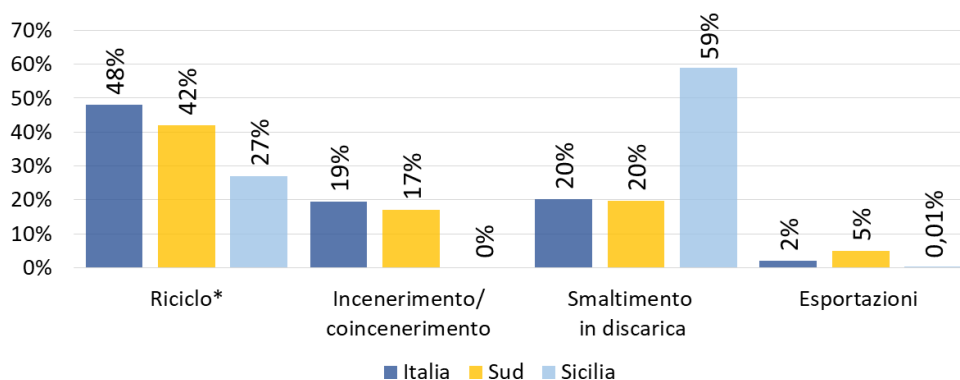
La Commissione europea si sta muovendo in questo senso e ha già presentato alcune misure molto importanti e che sono in fase di approvazione. Come ad esempio la previsione che un domani sarà possibile immettere nel mercato solo prodotti riparabili, riutilizzabili e/o riciclabili.

In un simile scenario i ruoli delle amministrazioni, dei produttori, degli artigiani e dei consumatori saranno di grande importanza.

Passando all'analisi della gestione dei rifiuti in Italia secondo i dati forniti da ISPRA, si osserva che 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.

Figura 4.1 Ripartizione percentuale delle forme di trattamento dei rifiuti urbani in Italia, al Sud e in Sicilia, 2020 (%)



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

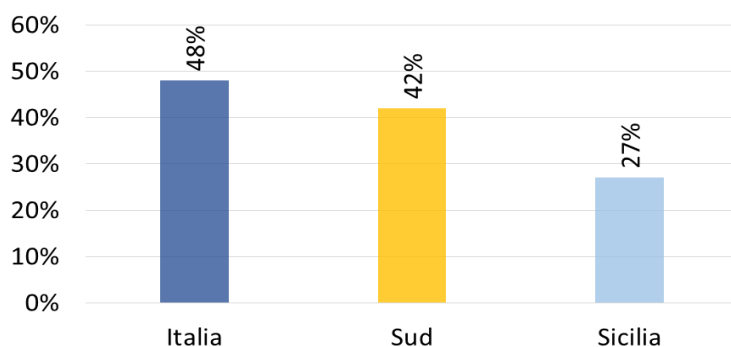
Fonte: ISPRA

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 Riciclo dei rifiuti urbani

A livello nazionale il riciclo delle diverse frazioni dei rifiuti urbani raggiunge il 48% della produzione, corrispondente a circa 13,9 Mt; nel Sud, 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).

Figura 4.2 Tasso di riciclo dei rifiuti urbani in Italia, al Sud e in Sicilia, 2020 (%)



Fonte: ISPRA

Relativamente alla Sicilia la stima della quota di riciclo per il 2020 è stata calcolata a partire dai dati di raccolta differenziata di ISPRA a cui è stato sottratto uno scarto medio del 15%.

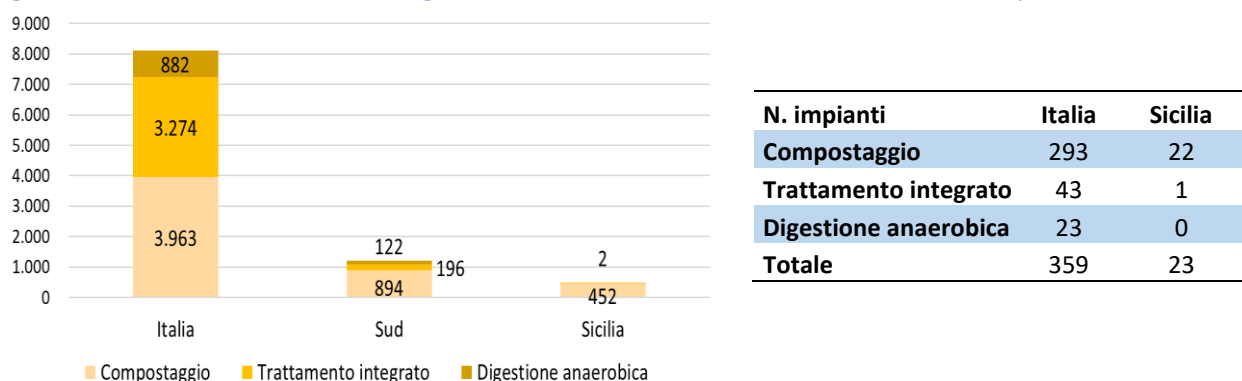
4.2 Gestione della frazione organica

La frazione organica gestita in Italia nel 2020 è di 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 di compostaggio, il restante 0,5% in impianti integrati.

Figura 4.3 Gestione della frazione organica in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2020 (kt e n. impianti)

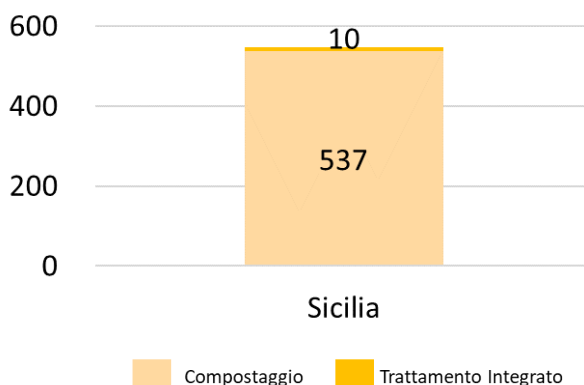


Fonte: ISPRA

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.

Per quanto riguarda la capacità autorizzata di frazione organica gestita negli impianti della Regione Sicilia, sono presenti impianti di compostaggio per una capacità autorizzata pari a 537 kt, mentre sono 10 kt quelle autorizzate per gli impianti di trattamento integrato.

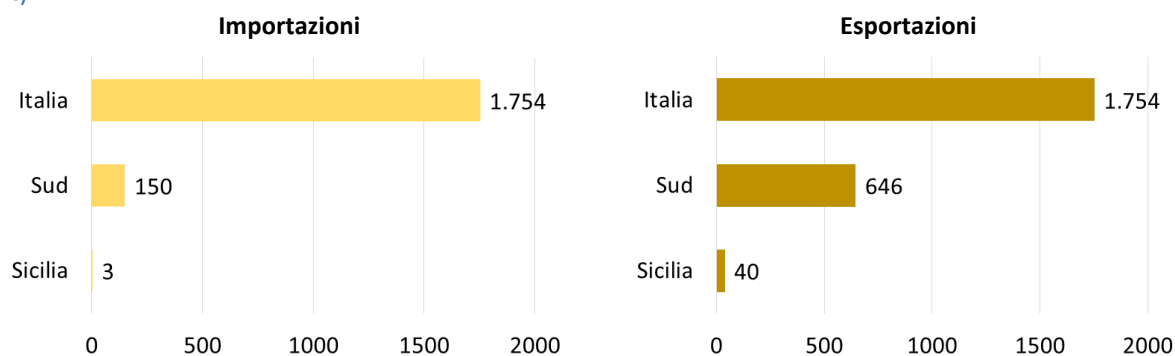
Figura 4.4 Capacità autorizzata di frazione organica gestita negli impianti della Regione Sicilia, 2020 (kt e n. impianti)



Fonte: ISPRA

Complessivamente in Sicilia la quantità di rifiuti organici esportati verso territori extra-regionali nell'anno 2020 è stata pari a 40 kt, quelli importati sono 3 kt. In Sicilia la capacità impiantistica per il trattamento del rifiuto organico è risultata insufficiente con un saldo attivo fra rifiuti esportati verso altre zone d'Italia ed importati di 37 kt.

Figura 4.5 Flussi di FORSU movimentati fuori Regione per la Sicilia e quantitativi nazionali e del Sud, 2020 (kt)

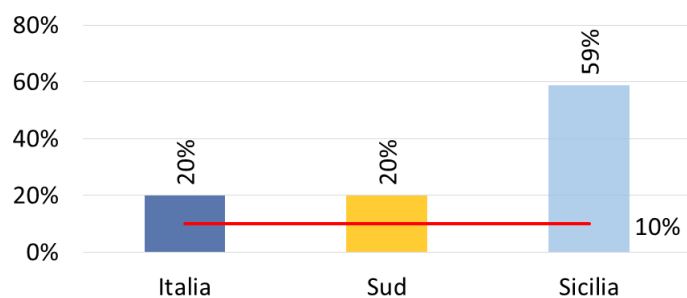


Fonte: ISPRA

La Sicilia avvia a trattamento fuori regione un quantitativo di 40 kt che viene destinato per il 58,4% in Calabria e per un'ulteriore quota del 12,2% in regioni del Centro-Sud quali, Umbria, Lazio, Campania e Puglia, mentre il restante 29,4% viene avviato nel Nord, in Lombardia, Piemonte, Friuli-Venezia Giulia, Veneto ed Emilia-Romagna.

4.3 Smaltimento in discarica dei rifiuti urbani

Figura 4.6 Smaltimento in discarica in Italia, al Sud e in Sicilia, 2020 (%)



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

Fonte: ISPRA

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.

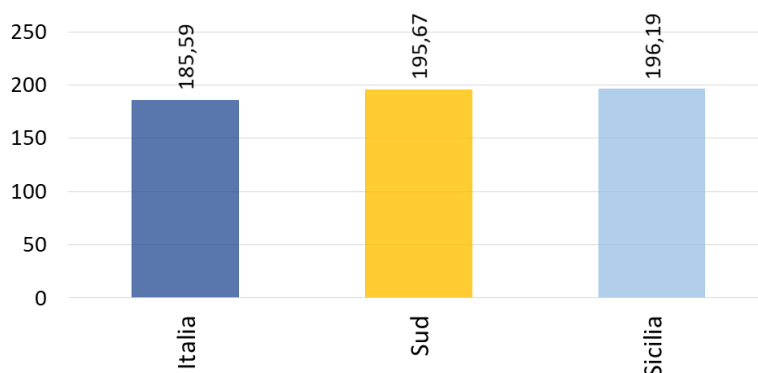
4.4 I costi di gestione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata

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. Inoltre, con il nuovo metodo tariffario introdotto da ARERA, che si basa su una filiera interconnessa, 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), così come al flusso dei rifiuti differenziati, la voce di costo di raccolta e trasporto (CRD).

Si analizzano di seguito i costi di gestione dei rifiuti urbani sostenuti in Italia, nel Sud e nella Regione Sicilia. Secondo l'ultimo Rapporto ISPRA, nel 2020 il costo medio annuo pro capite di gestione dei rifiuti urbani in Italia è stato pari a 185,57 €/ab*anno. Rispetto al 2019, anno in cui il costo è risultato di 175,79 €/ab, si assiste a un incremento di +9,80 €/ab. Per macro area geografica, il costo totale annuo pro capite del servizio nel 2020 risulta al Nord pari a 165,58 €/ab, al Centro pari a 221,75 €/ab e al Sud pari a 195,67 €/ab. Rispetto al 2019, al Nord si rileva un aumento di 9,75 €/ab (155,83 €/ab nel 2019), al Centro di 13,04 €/ab (208,71 €/ab nel 2019) e al Sud di 7,14 €/ab (188,53 €/ab nel 2019). Il costo medio annuo pro capite di gestione dei rifiuti urbani in Sicilia si attesta a 196,19 €/ab*anno, valore che rispetto al 2019 è aumentato di 10,93 €/ab (185,26 €/ab).

Figura 4.7 costo medio annuo pro capite di gestione dei rifiuti urbani in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2020 (€/ab*anno)

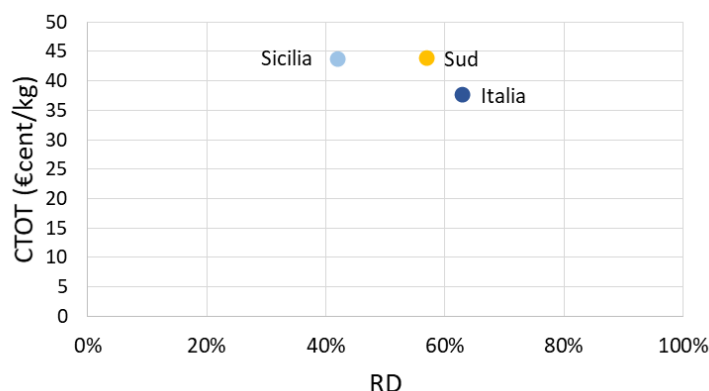


Fonte: ISPRA

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. Il totale del volume e del peso dei rifiuti urbani da raccogliere e trasportare dovrebbe essere circa lo stesso con bassa e alta RD: solitamente un'alta RD richiede un maggior numero di giri di ritiro e una migliore organizzazione per ottimizzare i ritiri, il personale e i mezzi di trasporto impiegati. In compenso, mentre lo smaltimento in discarica o l'incenerimento comportano solo un costo per chi raccoglie i rifiuti urbani, la RD dei rifiuti d'imballaggio (carta, plastica, vetro e metallo) permette la riscossione di un corrispettivo derivante dalla cessione dei materiali, nonché il risparmio del 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 ai 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, si analizza l'andamento dei costi medi di gestione rispetto ai livelli di RD raggiunti in Italia, nel Sud e in Sicilia. Dall'analisi emerge che 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 circa 6 €cent/kg rispetto all'Italia (37,6 €cent/kg).

Figura 4.8 Andamento dei costi medi totali di gestione rispetto alle percentuali di RD in Italia, nel Sud e in Sicilia, 2020 (% e €cent/kg)



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

5. L'adeguamento dei Piani regionali di gestione dei rifiuti ai recenti indirizzi europei

5.1 L'obbligo di adeguare i Piani regionali di gestione dei rifiuti alla Direttiva 2018/851

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" e dovrebbero prevedere come punti di forza misure per la riduzione della produzione dei rifiuti e lo sviluppo di filiere del riciclo. In particolare l'aggiornamento dei piani regionali deve verificare l'attuazione dei nuovi obiettivi indicati dal pacchetto delle nuove direttive europee per i rifiuti e l'economia circolare. Di particolare rilievo sono le modifiche in materia di pianificazione della gestione dei rifiuti urbani introdotte dalle nuove normative europee.

I Piani di gestione rappresentano, infatti, il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione e della programmazione degli interventi a livello regionale e di ambito territoriale ottimale per la gestione dei rifiuti e costituiscono la base di riferimento per gli altri strumenti di programmazione territoriale per il periodo di validità.

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, recentemente pubblicato, 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. In tale ultima ipotesi i piani regionali di gestione dei rifiuti sono adeguati in occasione della prima approvazione o aggiornamento degli stessi almeno ogni sei anni. Fino a tale momento, restano in vigore i piani regionali vigenti.

5.2 Stato di avanzamento dell'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti in Sicilia

Di seguito viene proposta una sintesi dell'avanzamento e dell'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti in Sicilia, successivamente al richiamo da parte della Commissione europea di adeguare i piani alle nuove direttive comunitarie.

Dalla tabella si evince che la Sicilia ha provveduto ad aggiornare il proprio Piano regionale di gestione dei rifiuti.

Figura 5.1 Stato di avanzamento del Piano regionali di gestione dei rifiuti nella Regione Sicilia

	Approvazione precedente PRGR	Fase di approvazione del PRGR
Sicilia	2018	Approvato

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Per quanto riguarda l'inquadramento degli obiettivi di riciclo fissati dalla Regione Sicilia nel proprio PRGR, si osserva che vengono anticipate le scadenze per il raggiungimento dei target europei di riciclo dei rifiuti urbani.

5.3 Programma regionale di prevenzione

Dall'indagine svolta sul sito della Regione Sicilia è risultato che nel 2021 è stato 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 di prevenzione adottate.

Figura 5.2 Rassegna del Programma regionale di prevenzione in Sicilia

	Programma regionale di prevenzione	Anno	Programma di monitoraggio	Pubblicazione del monitoraggio del programma precedente	Unità di misura	Obiettivi
Sicilia	Si	2021	Si	No	-	-

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

5.3.1 Valutazione delle iniziative per la prevenzione della produzione dei rifiuti

Si riportano di seguito le principali azioni di prevenzione adottate dalla Regione Sicilia nel proprio programma di prevenzione.

Figura 5.3 Misure di prevenzione della produzione dei rifiuti in Sicilia

	Spreco Alimentare	Promozione riutilizzo	Littering	GPP - CAM	Plastic free e Prevenzione Monouso	Simbiosi industriale	TARIP	Campagne di informazione e sensibilizzazione	Strumenti e piattaforme web	RUR	Turismo e grandi eventi	GDO	Deposito cauzionale
Sicilia				X				X					X

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

6. Conclusioni

Nella gestione dei rifiuti urbani il 2020 è stato un anno particolare. Si registra una significativa riduzione della loro produzione - tra il 2019 e il 2020 risulta scesa del -4%, passando dalle 30,1 Mt del 2016 alle 28,9 Mt del 2020. A ciò hanno concorso due fattori rilevanti: da una parte, le misure adottate per contrastare la diffusione della Pandemia da Covid-19 hanno comportato la chiusura di molte attività commerciali, i cui rifiuti venivano classificati come urbani, nonché la riduzione dei flussi turistici. Dall'altra, la significativa diminuzione dei residenti in Italia, che tra il 2016 e il 2020 ha visto perdere 1,3 milioni di abitanti.

Nonostante il calo dei residenti, la riduzione della produzione dei rifiuti urbani viene attestata non solo dalla quantità prodotta in assoluto, ma anche dal dato pro capite che vede in Sicilia scendere dai 466 kg/ab del 2016 ai 445 kg/ab del 2020 con una diminuzione del 4,6%, un calo inferiore alla media nazionale. La Sicilia, tuttavia, registra una produzione di rifiuti urbani pro-capite più bassa rispetto alla media nazionale e, addirittura, una riduzione percentuale maggiore alla media italiana.

È ancora presto per comprendere se questa riduzione segnali l'avvio di un andamento consolidato o rappresenti invece una situazione contingente. La peculiarità del 2020 fa propendere per la seconda ipotesi, così come l'aumento dei consumi registrato nel 2021 a seguito della ripartenza dell'economia e del rilancio sostenuto dalle risorse attese del PNRR. Peraltro, si deve aggiungere che gli ultimi dati sull'occupazione - la percentuale più alta dal 1977 - e sulla crescita del PIL fanno attendere una maggiore capacità di spesa da parte dei nuclei familiari. Seppur rallentata negli ultimi mesi del 2022 dalla crescita dell'inflazione. In questo scenario peraltro pesano le stime di un atteso rallentamento della crescita economica.

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani, durante il lustro 2016-2020, ha continuato a crescere, sebbene segnando un rallentamento. Sull'intero territorio nazionale la crescita è stata di 10 punti percentuali (dal 53% al 63%), mentre nello stesso arco di tempo in Sicilia l'incremento in termini di punti percentuali è risultato di 27 unità (dal 15% al 42%). La RD pro capite annua della Sicilia è aumentata di 116 Kg/ab (da 72 kg/ab del 2016 ai 188 kg/ab del 2020), superiore di 69 kg/ab*anno rispetto alla media nazionale del 2020.

Solo la Provincia di Trapani risulta aver raggiunto gli obiettivi posti dalla legge superando il 65% di RD.

L'andamento di crescita della RD si registra in tutte le frazioni merceologiche analizzate, anche se si riscontrano difficoltà nel raggiungere gli obiettivi di intercettazione dei RAEE. Nessuna provincia siciliana 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.

Una particolare attenzione va prestata alle province più popolose della Sicilia (Palermo, Catania e Messina), la cui RD è inferiore al 40%. Per alzare in misura significativa il livello medio della regione occorre, quindi, assumere specifiche misure per queste tre aree.

Più in generale continua a non essere misurata la qualità della RD, ciò non consente di 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.

Particolare attenzione va rivolta alle città, che acquisiscono un ruolo sempre più rilevante nella qualifica di fornitore di materie prime da rigenerare e in tal modo consentire di attenuare i rischi di approvvigionamento per il nostro sistema produttivo. Gli effetti derivanti dal recente conflitto in Ucraina hanno dimostrato quanto questo risulti fragile, come ad esempio per la fornitura di combustibili necessari alla transizione ecologica. Anche in questo settore una buona strutturazione dell'infrastrutturazione e gestione della frazione organica presente nei rifiuti urbani consente di poter produrre biometano e di ridurre la bolletta energetica che negli ultimi tempi è cresciuta in maniera esponenziale.

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.

Diversi studi pubblicati da istituzioni internazionali – come l'UNEP e l'Agenzia europea per l'ambiente – stimano che nei prossimi quarant'anni il consumo complessivo dei materiali come la biomassa, i combustibili fossili, i metalli e i minerali raddoppierà, e parallelamente la produzione annuale di rifiuti aumenterà del 70% entro il 2050. Aumenterà così la competizione per accedere a risorse sempre più scarse e a prezzi sempre più alti.

Peraltro, il secondo Piano d'azione per l'economia circolare rimarca che con l'attuale modello lineare di economia, basato su un alto consumo di risorse e di energia, non sarà possibile raggiungere la neutralità climatica. A questo proposito il riutilizzo delle risorse, con il riciclo dei rifiuti e il reimpiego delle materie prime seconde possono giocare un ruolo cruciale nell'abbattimento delle emissioni di gas serra. Infatti, aumentando la quota di materiale riciclato impiegato in sostituzione di materie vergini per la produzione di nuovi beni, si ottengono anche risparmi di energia, riduzioni di impiego di energia fossile e quindi anche riduzioni di emissioni di gas serra.

Alcuni esempi:

- la produzione di acciaio con il riciclo del rottame di ferro consente fino al 38% di riduzione delle emissioni di gas serra rispetto alla produzione di acciaio primario ottenuto con minerale di ferro e carbone;
- il riciclo dell'alluminio consente di ridurre le emissioni di gas serra fino all'80% rispetto alla produzione di alluminio con l'uso di materie prime vergini;
- il riciclo della plastica permette di ridurre le emissioni fino al 90% rispetto alla produzione con i derivati dal petrolio.

La Commissione europea si sta muovendo in questo senso e ha già presentato alcune proposte di riforma della disciplina sulla produzione dei beni e sulla gestione dei prodotti riguardanti il prolungamento della loro durata, nonché sulla gestione dei rifiuti che una volta approvate cambieranno radicalmente il modello di consumo e le attività gestionali.

E in un simile scenario i ruoli delle amministrazioni, dei produttori, degli artigiani e dei consumatori assumeranno una sempre maggiore importanza. È quindi necessario che le amministrazioni locali comincino ad attrezzarsi per affrontare queste nuove sfide.

Osservando i dati sulla gestione dei rifiuti urbani in Italia pubblicati nel suo rapporto annuale da ISPRA si osserva che 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. Quindi il nostro Paese non ha centrato l'obiettivo del 50% fissato dalla disciplina europea.

Lo stesso vale per la Sicilia, che su una produzione di rifiuti urbani di 2,1 Mt ne ha avviato a riciclo solo il 27% (pari a 581 kt). Mentre per l'incenerimento/coincenerimento la regione risulta sprovvista di impianti dedicati.

In Sicilia nel 2020 452 Kt di rifiuti organici sono stati destinati a trattamento, mentre altre 40 kt sono state esportate per il trattamento verso altre regioni.

La Sicilia al 2020 disponeva di 22 impianti di compostaggio e di 1 di trattamento integrato, tuttavia non in misura sufficiente per la gestione dell'intero flusso raccolto. Peraltro si osserva che non dispone di impianti di digestione anaerobica.

I rifiuti urbani smaltiti in discarica in Italia nel 2020 sono 5,8 Mt, pari al 20% della produzione, mentre in Sicilia la percentuale registrata è stata del 59%. La regione è quindi distante dall'obiettivo del conferimento massimo in discarica del 10% entro il 2035

Volgendo lo sguardo ai costi gestionali osserviamo che nel 2020 il costo medio pro capite in Sicilia è stato superiore alla media nazionale (196,19 €/ab*anno rispetto ai 185,57 €/ab*anno dell'Italia). I costi risultano, comunque, in crescita sia a livello nazionale che regionale. Per quanto riguarda il costo medio di gestione per kg di rifiuto prodotto, quello pagato nel Sud è superiore di circa il 15% rispetto a quello nazionale.

Dal confronto emerge, inoltre, che più sale la media della raccolta differenziata e più scende il costo medio di gestione dei rifiuti per kg trattato.

Riguardo alla pianificazione regionale, occorre ricordare che a seguito del recepimento delle modifiche apportate alla direttiva quadro sui rifiuti avvenuto nel 2020 le regioni devono adeguare i rispettivi piani alle nuove disposizioni. Dall'analisi condotta è emerso che la Sicilia ha approvato un piano nel 2018.

Un altro campo analizzato è quello della definizione degli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani da parte della regione. La lettura del piano ci ha permesso di rilevare che la Regione Sicilia ha anticipato il raggiungimento di questi obiettivi rispetto alle scadenze indicate dal legislatore italiano.

La prevenzione è l'ultima delle tematiche analizzate. Essa è posta al vertice delle politiche di gestione dei rifiuti ed è la chiave di volta per il raggiungimento dell'economia circolare. Secondo il piano europeo, la prevenzione dovrebbe innanzitutto intervenire nella fase di progettazione del prodotto dal momento che in questo stadio si è in grado di definire fino all'80% del livello di sostenibilità ambientale dello stesso.

La direttiva quadro riporta una serie di misure e di ambiti nei quali intervenire, ma lascia agli Stati membri la scelta delle azioni e la definizione degli obiettivi. Al momento in cui viene redatto questo rapporto è in corso presso il Ministero della transizione ecologica l'elaborazione del nuovo programma nazionale di prevenzione, tuttavia le regioni per conto loro sono già andate avanti.

Nella ricognizione della pianificazione regionale siciliana abbiamo potuto osservare che il quadro programmatico è stato aggiornato al 2021, ma senza tener conto delle indicazioni della direttiva n° 851 del 2018.