



LA GESTIONE DEI RIFIUTI NELLE CITTÀ E LE NUOVE DIRETTIVE SULL'ECONOMIA CIRCOLARE

RAPPORTO SUD ITALIA

La gestione dei rifiuti nelle città e le nuove Direttive
sull'economia circolare.

Rapporto sul Sud Italia

Credits

*Studio a cura di Edo Ronchi, Stefano Leoni, Emmanuela Pettinao, Anna Parasacchi,
Alessandra Bailo Modesti, Veridiana Barucci, Lorenzo Pisanu*

Editing copertina: Davide Grossi

2020

Indice

Premessa	3
1. La produzione dei rifiuti urbani nel Sud Italia e le iniziative di prevenzione	4
1.1 Aumento della produzione dei rifiuti urbani nel Sud Italia	4
1.2 Iniziative di prevenzione e riutilizzo nei Comuni e indicazioni delle nuove Direttive in materia	9
1.2.1 Metodologia della ricerca	9
1.2.2 Quadro normativo di riferimento	9
1.3 Programmi regionali di prevenzione	12
1.3.1 Misure di prevenzione adottate nelle Province	13
2. La raccolta differenziata dei rifiuti urbani e nuovi target UE	16
2.1 RD dei rifiuti urbani nel Sud	16
2.2 RD delle principali frazioni merceologiche dei rifiuti urbani nel Sud	23
2.2.1 Raccolta differenziata nei Comuni oggetto di indagine	40
3. Le modalità di gestione dei rifiuti urbani nel Sud Italia	43
3.1 Riciclo dei rifiuti urbani	43
3.2 Gestione della frazione organica	45
3.2.1 Indicazioni UE per la raccolta della frazione organica	47
3.3 Mercato dei materiali riciclati	48
3.4 Smaltimento in discarica e obiettivo di riduzione UE	50
3.5 Costi di gestione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata	51
3.5.1 Tassi di insolvenza e di copertura dei costi dei servizi di gestione dei rifiuti urbani nelle Regioni del Sud Italia	52
4. Le distanze da colmare nel Sud Italia per raggiungere i nuovi target europei nella gestione dei rifiuti	55
4.1 Obiettivi di riciclo	55
4.2 Stima del raggiungimento dell'obiettivo di smaltimento in discarica	56
5. Gli interventi da realizzare nel Sud Italia per avanzare verso l'economia circolare nella gestione dei rifiuti	59
5.1 Principali problematiche locali in relazione alle nuove Direttive UE	59

Premessa

Gli impegni assunti dalle Nazioni Unite e dall'Unione Europea per promuovere lo sviluppo di un'economia circolare che superi l'attuale sistema lineare di produzione e consumo pongono l'accento sul ruolo centrale delle città. Un maggior ruolo delle città nell'economia circolare è uno dei temi qualificanti proposti dalle Linee guida promosse dal Green city Network che coordina iniziative per migliorare la qualità ecologica coinvolgendo un significativo numero di città impegnate in questa direzione insieme a un gruppo di esperti di diverse università italiane.

Nel 2020 ci saranno alcuni appuntamenti importanti per la transizione verso un'economia circolare che coinvolgono anche le città:

- il nuovo Piano d'azione europeo sull'economia circolare che approfondisce il tema della necessità di creare città più circolari;
- il recepimento delle quattro Direttive del "pacchetto economia circolare e rifiuti" che modificano le precedenti Direttive su rifiuti, imballaggi, discariche, rifiuti elettrici ed elettronici, veicoli fuori uso e pile;
- l'attuazione del nuovo Accordo di Programma Quadro nazionale ANCI-CONAI per la gestione dei rifiuti di imballaggio.

Queste novità forniscono importanti e innovativi riferimenti per la gestione dei rifiuti nelle città: in particolare per sviluppare iniziative di prevenzione per ridurre la produzione di rifiuti, per rafforzare il riutilizzo, per migliorare quantità e qualità delle raccolte differenziate, le attività di riciclo e l'utilizzo dei materiali e dei prodotti ricavati dal riciclo. Queste attività richiedono anche l'adeguamento delle infrastrutture, delle tecniche e delle buone pratiche, necessarie a supportarle.

La gestione dei rifiuti urbani nelle città italiane ha operato grandi cambiamenti nei decenni trascorsi con lo sviluppo delle raccolte differenziate, il sistema dei Consorzi, l'affermazione di attività industriali di riciclo di grandi quantità di rifiuti. Permangono tuttavia alcune difficoltà e si pongono nuove sfide che ci proponiamo di affrontare con questo Rapporto.

Le Regioni analizzate in questo Rapporto sul Sud Italia sono: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia e Sardegna (la Sicilia verrà analizzata in un rapporto separato). Questo documento si colloca all'interno di un'iniziativa nazionale che prevede l'approfondimento degli aspetti dell'economia circolare nelle diverse aree urbane d'Italia con una attiva e diretta partecipazione degli amministratori locali, delle imprese e degli stakeholder del settore.

Per la redazione del Rapporto, il Green City Network della Fondazione per lo sviluppo sostenibile ha svolto un'indagine qualitativa preliminare a campione fra le città capoluogo di Provincia e tra quelle medie e piccole (tra i 50.000 e i 15.000 abitanti), col supporto di un questionario per arricchire la ricognizione e l'individuazione sia delle problematiche più importanti sia delle buone pratiche in corso. L'indagine qualitativa è stata integrata con colloqui mirati di approfondimento e con l'utilizzo dei dati aggiornati disponibili.

Questo Rapporto è stato realizzato durante la pandemia da COVID 19 che ha portato a una crisi nella gestione dei rifiuti urbani non riscontrabile dai dati utilizzati: gli ultimi disponibili fanno riferimento al 2018.

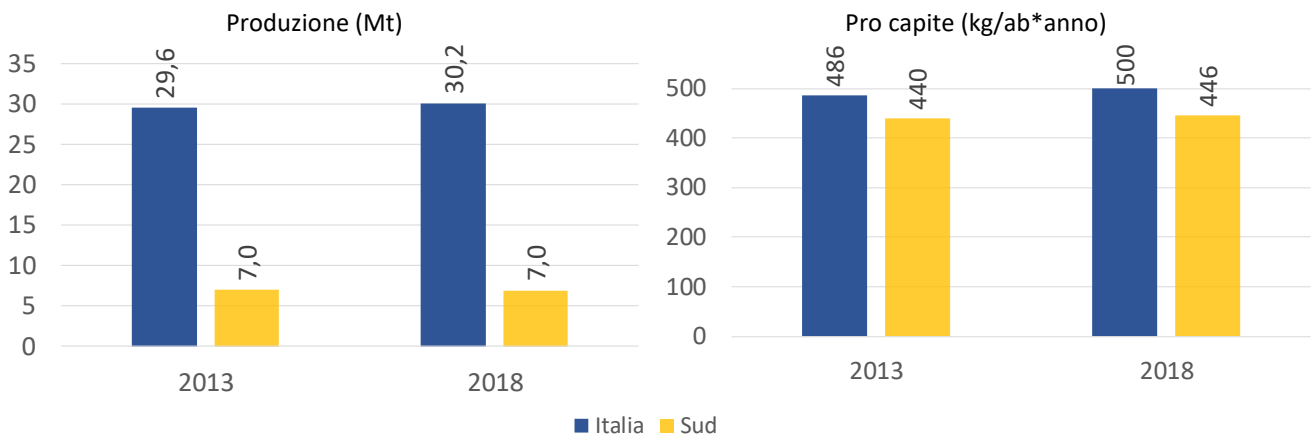
Si ritiene inoltre che, una volta ripristinate le condizioni di piena operatività del sistema di raccolta e gestione dei rifiuti, i dati da prendere a riferimento per l'individuazione delle migliori soluzioni debbano essere quelli precedenti la pandemia.

1. La produzione dei rifiuti urbani nel Sud Italia e le iniziative di prevenzione

1.1 Aumento della produzione dei rifiuti urbani nel Sud Italia

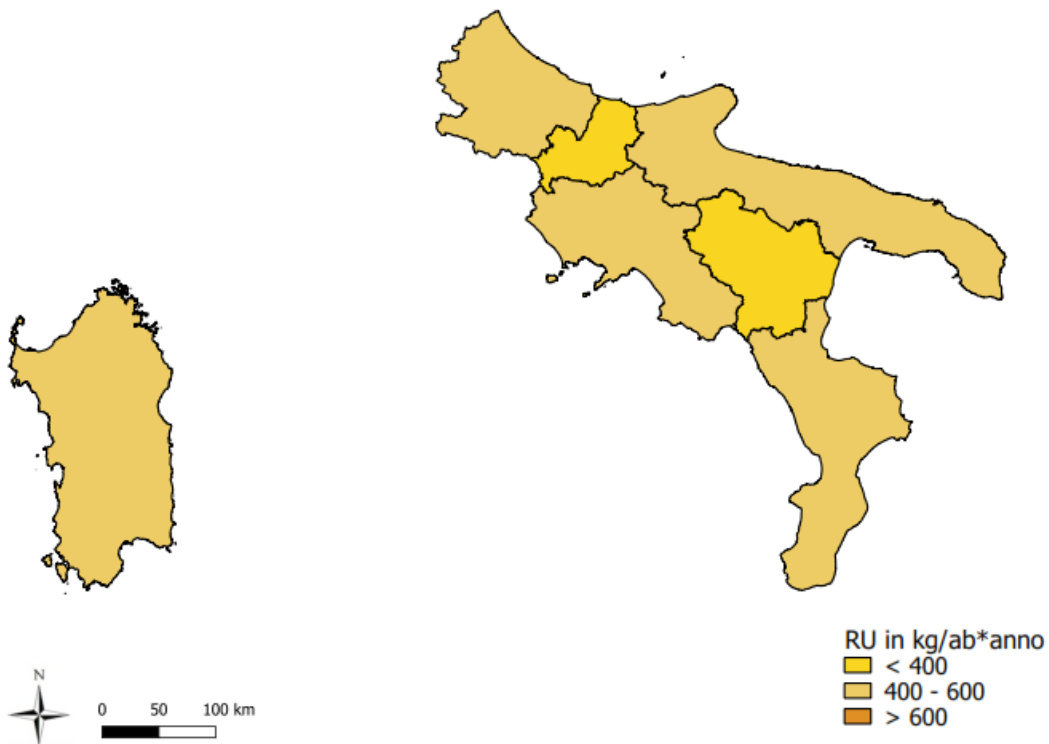
Secondo i dati ISPRA, la produzione dei Rifiuti Urbani (RU) nel corso degli ultimi anni (2013-2018) è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 29,6 a 30,2 Mt (+2%). Nel Sud Italia (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia e Sardegna) la produzione dei rifiuti tra il 2013 e 2018 è costante e pari a 7 Mt (+1%). Anche i dati pro capite nazionale confermano un incremento della produzione (+3%), mentre al Sud crescono più lentamente (+1%).

Figura 1.1. Produzione di RU in Italia e nel Sud (Mt e kg/ab*anno) – 2013/2018



Fonte: ISPRA

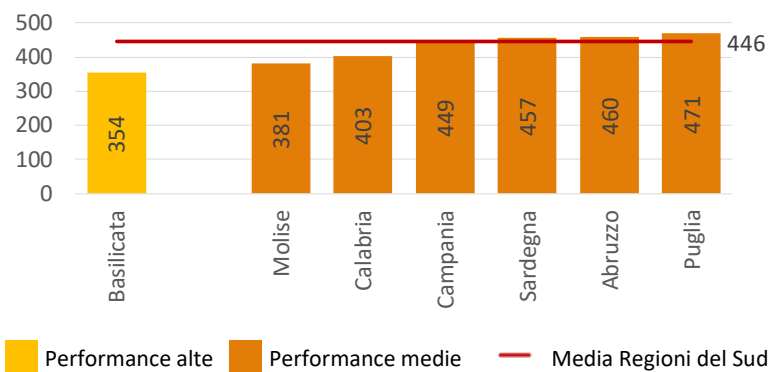
Figura 1.2. Rappresentazione per classi della produzione di RU pro capite nelle Regioni del Sud Italia (kg/ab*anno) - 2018



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali, la produzione di rifiuti urbani pro capite media per le Regioni del Sud nel 2018 è 446 kg/ab*anno. Considerando un intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio è possibile raggruppare le 7 Regioni del Sud 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. Secondo questa classificazione la Basilicata ha una produzione di rifiuti bassa, mentre le altre Regioni del Sud hanno una produzione vicina alla media registrando, quindi, una *performance media*.

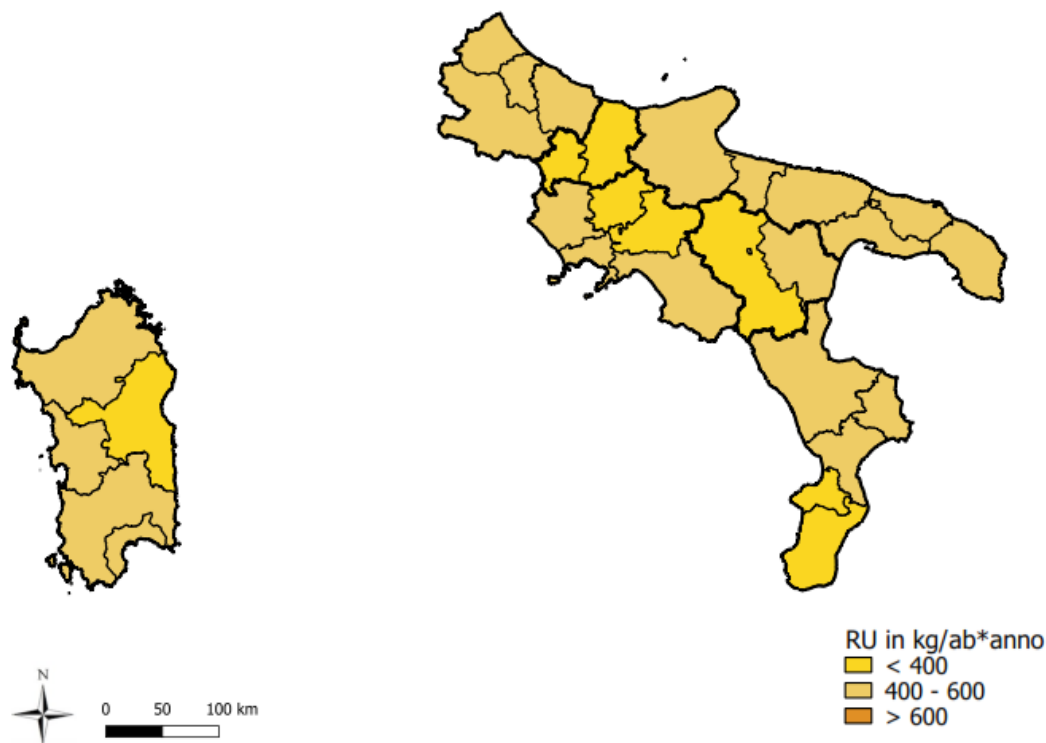
Figura 1.3. Produzione di RU pro capite nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018



Rispetto ai valori del 2013 tutte le Regioni hanno incrementi contenuti o riduzioni della produzione: la Puglia ha il maggior incremento (+6 kg/ab*anno), seguita da Abruzzo e Sardegna (+3 kg/ab*anno) e Campania (+1 kg/ab*anno). Calabria, Molise e Basilicata registrano invece una riduzione dei rifiuti rispettivamente di -10, -15 e -21 kg/ab*anno.

Fonte: ISPRA

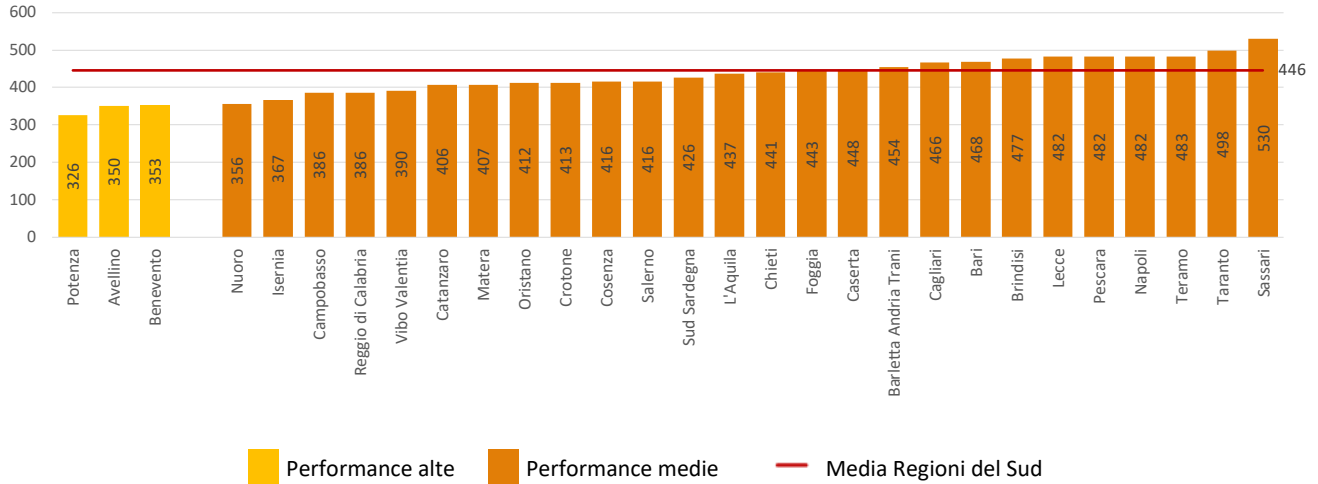
Figura 1.4. Rappresentazione per classi della produzione di RU pro capite nelle Province del Sud Italia (kg/ab*anno) - 2018



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

L'aggregazione per Regione attenua però alcune differenze che invece emergono con maggiore evidenza analizzando i dati provinciali e dei Capoluoghi di provincia. Considerando sempre la produzione di rifiuti urbani pro capite media di 446 kg/ab*anno e lo stesso intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio, solo 3 Province hanno una *performance alta* con produzione dei rifiuti pro capite che varia tra 326 a 353 kg/ab*anno.

Figura 1.5. Produzione di RU pro capite nelle Province del Sud (kg/ab*anno) – 2018



Rispetto ai valori del 2013, 11 Province mostrano un dato positivo di riduzione dei loro rifiuti, mentre sono 12 in tutto le Province che nel 2018 hanno registrato un incremento della loro produzione elevato (maggiore del 10%). Le altre Province si attestano su valori di produzione intermedi.

Il confronto provinciale dei dati 2013 – 2018 non tiene conto delle Province della Sardegna che in questo arco temporale si sono sciolte: Olbia Tempio, Ogliastra, Medio Campidano, Carbonia Iglesias.

Tabella 1.1. Province che registrano una riduzione percentuale della produzione dei rifiuti urbani (a sx) e Province con una produzione dei rifiuti nel 2018 maggiore del 10% rispetto al dato 2013 (a dx)

Province con riduzione della produzione dei rifiuti nel 2018 rispetto al 2013, variazione percentuale

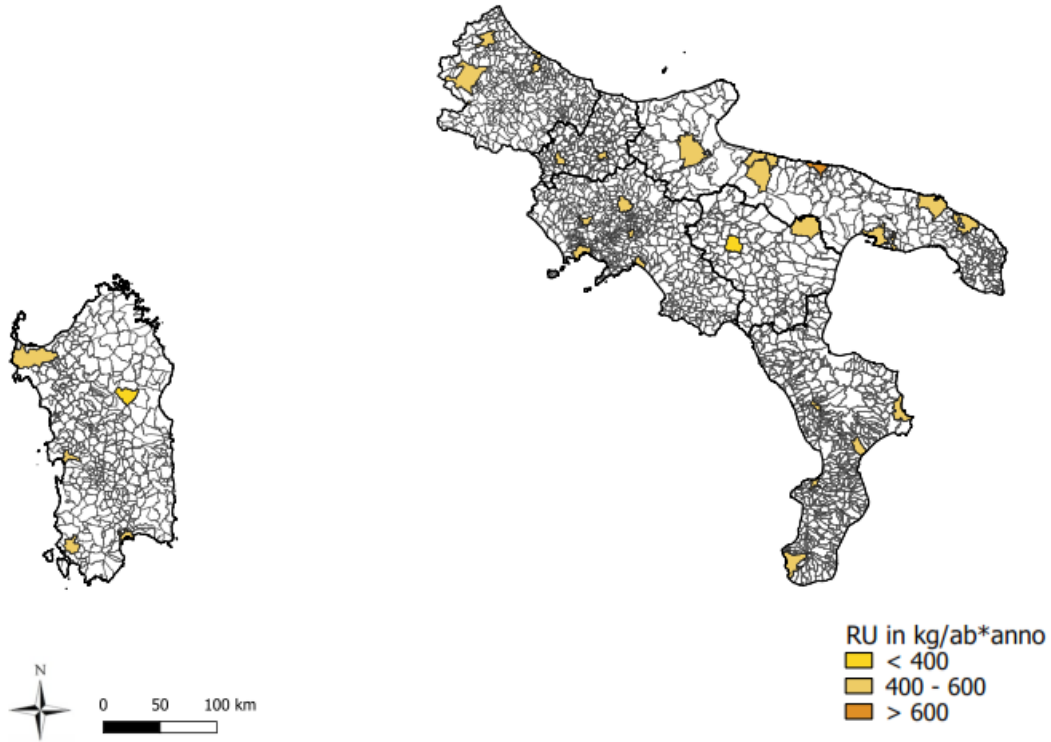
Crotone	-40%
Isernia	-36%
Catanzaro	-34%
Reggio di Calabria	-25%
Potenza	-13%
Barletta Andria Trani	-8%
Bari	-8%
Caserta	-8%
Campobasso	-5%
Taranto	-5%
Vibo Valentia	-3%

Province con incremento della produzione dei rifiuti nel 2018 maggiore del 10% rispetto al 2013, variazione percentuale

Matera	+12%
Avellino	+12%
Brindisi	+14%
Foggia	+14%
Napoli	+19%
Nuoro	+21%
Salerno	+22%
Cagliari	+22%
Benevento	+24%
Chieti	+24%
Oristano	+42%
Sassari	+104%

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

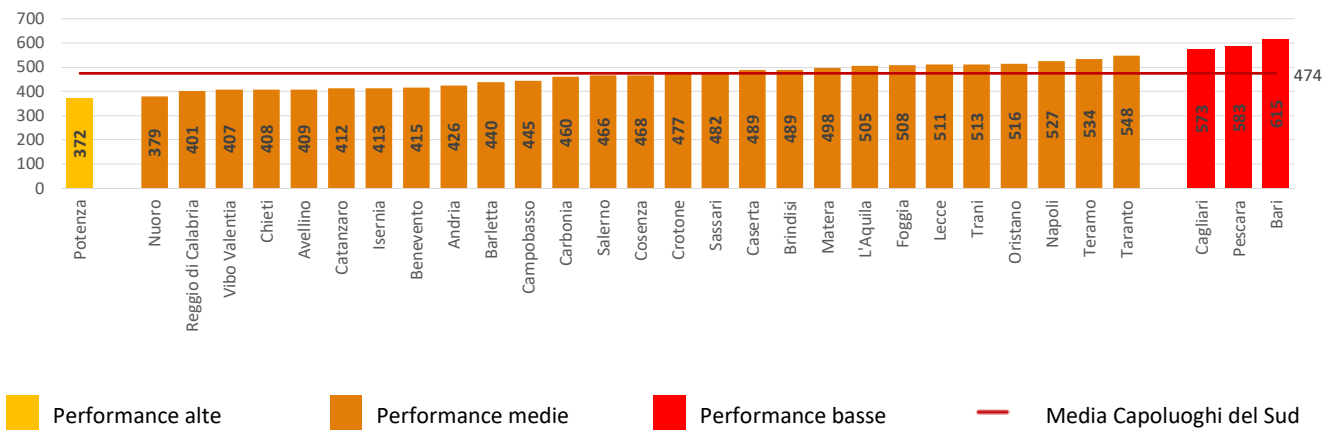
Figura 1.6. Rappresentazione per classi della produzione di RU pro capite nei Capoluoghi del Sud Italia (kg/ab*anno) - 2018



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Scendendo al dettaglio dei Capoluoghi di provincia è presente 1 Capoluogo, Potenza, con un basso incremento della produzione dei rifiuti urbani pro capite: il valore medio è 474 kg/ab*anno, 27 Città si avvicinano alla media, mentre i restanti 3 Capoluoghi hanno *performance basse* (valori medi superiori al 20% rispetto alla media).

Figura 1.7. Produzione di RU pro capite nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno) – 2018



Fonte: ISPRA

Rispetto ai valori del 2013 in 15 Capoluoghi si registrano importanti riduzioni della produzione dei rifiuti, che arrivano a -90% per Lecce. Dalla parte opposta 12 Capoluoghi presentano un aumento della produzione maggiore del 10%, che arriva a +105% per Foggia.

Tabella 1.2. Capoluoghi che registrano una riduzione percentuale della produzione dei rifiuti urbani (a sx) e Capoluoghi con una produzione dei rifiuti nel 2018 maggiore del 10% rispetto al dato 2013 (a dx)

Variazione % dei Capoluoghi con riduzione della produzione dei rifiuti nel 2018 rispetto al 2013

Lecce	-90%
Trani	-82%
Vibo Valentia	-60%
Catanzaro	-56%
Avellino	-54%
Caserta	-48%
Crotone	-46%
Reggio di Calabria	-42%
Isernia	-42%
Potenza	-40%
Barletta	-39%
Chieti	-18%
Cosenza	-9%
Cagliari	-6%
Brindisi	-2%

Variazione % dei Capoluoghi con incremento della produzione dei rifiuti nel 2018 maggiore del 10% rispetto al 2013

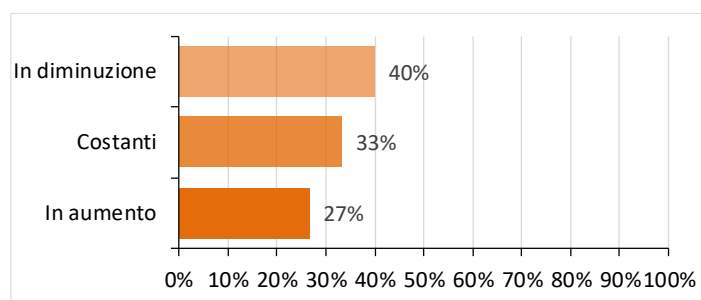
L'Aquila	+14%
Campobasso	+19%
Taranto	+22%
Napoli	+25%
Matera	+27%
Pescara	+27%
Andria	+34%
Bari	+37%
Carbonia	+38%
Oristano	+68%
Teramo	+84%
Foggia	+105%

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Sulla base delle rilevazioni dei Comuni del Sud consultati nella nostra indagine, sembrerebbe che l'andamento della produzione dei rifiuti si conferma in diminuzione nel 2019 per la maggior parte dei Comuni.

Figura 1.8. Andamento della produzione dei rifiuti nei Comuni dell'indagine

I rifiuti urbani del vostro Comune, nel 2019 rispetto al 2018, sono:



Il 40% dei Comuni della nostra indagine, infatti, dichiara di avere una produzione in diminuzione rispetto all'anno precedente, il 33% costante e il 27% in aumento. Un altro aspetto da segnalare è la presenza di una maggiore percentuale di Comuni del Sud che segnala una riduzione dei rifiuti urbani rispetto al dato medio di tutti i Comuni consultati (30%) e una percentuale inferiore di 7 punti di quelli che indicano una produzione costante (dato nazionale: 40%).

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

1.2 Iniziative di prevenzione e riutilizzo nei Comuni e indicazioni delle nuove Direttive in materia

La disciplina sulla gestione dei rifiuti pone al vertice della gerarchia delle azioni da intraprendere le misure indirizzate a prevenire la generazione e la pericolosità dei rifiuti.

Il tema, benché da decenni sia presente nelle politiche europee, non ha avuto molta attenzione da parte degli Stati membri, anche a causa della difficoltà di poter misurare l'efficacia delle misure di prevenzione. Per questo negli ultimi anni l'UE ha voluto stimolare maggiormente le politiche nazionali, dapprima inserendo nella Direttiva del 2008 un elenco di esempi di misure che potrebbero essere assunte. Successivamente, con la Direttiva del 2018 imponendo un contenuto minimo dei programmi di prevenzione che dovranno essere assunti da parte degli Stati membri.

L'art. 9 e l'Allegato IV alla Direttiva 2008/98/UE costituiscono un ottimo riferimento per operare una valutazione sul livello di maturità della prevenzione nelle politiche di gestione dei rifiuti adottate dagli enti locali italiani.

L'indagine che abbiamo condotto verte proprio su questo aspetto: stimare lo stato della conoscenza da parte degli enti locali circa le indicazioni europee sulla prevenzione, tenendo conto della tipologia delle misure programmate sul territorio, e darne una restituzione su base provinciale.

Avendo come focus centrale le iniziative degli enti locali, la ricerca condotta indaga anche sull'esistenza e l'adeguatezza di un quadro regionale di loro riferimento, ossia sulla disponibilità di un programma regionale aggiornato e di un sistema di monitoraggio e restituzione degli esiti delle attività di prevenzione.

1.2.1 Metodologia della ricerca

La ricerca si è basata sulle risposte fornite a un questionario inviato a 149 Comuni - ricadenti in Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna – e su un'indagine svolta sui programmi di prevenzione pubblicati sui portali delle Province di queste Regioni. Il campione analizzato ha riguardato complessivamente 44 enti (29 Province e 15 Comuni rispondenti al questionario).

La raccolta dei dati ha avuto per oggetto le tipologie delle misure considerate dagli enti locali, tenendo conto di quelle programmate e/o attuate dalle Province e di quelle realizzate dai Comuni. Obiettivo di questa raccolta è stato di verificare quali tipologie di misure di prevenzione sono state prese in considerazione dagli enti locali sul territorio provinciale. Pertanto, indipendentemente dal numero di misure di una determinata categoria adottate o programmate nel territorio di una data Provincia, la risultanza per ogni categoria di misure è stata valutata per ciascuna Provincia pari ad 1. Del resto una restituzione per sommatoria avrebbe fornito un'informazione non adeguata - a causa della non eguale distribuzione territoriale del campione dei Comuni rispondenti, ma anche della differente grandezza delle Province e della variabile numerosità dei Comuni che vi ricadono.

Il risultato finale ci offre una sufficiente panoramica delle iniziative di maggiore interesse da parte degli enti locali. Data la variegata gamma di misure, sono state riportate solo quelle presenti in almeno 6 degli enti indagati.

1.2.2 Quadro normativo di riferimento

Come detto in precedenza, il fine della ricerca è quello di stimare lo stato della padronanza da parte degli enti locali circa le indicazioni europee sulla prevenzione. È, quindi, necessario fornire qualche informazione al riguardo.

Nel 2008 la Direttiva 98 ha introdotto l'obbligo da parte degli Stati membri di redigere programmi nazionali di prevenzione dei rifiuti e ha fornito un elenco di esempi di misure di prevenzione.

L'Italia si è dotata di un programma di prevenzione con il decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, che propone di raggiungere al 2020, rispetto al 2010, la:

- riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di PIL;
- riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL;
- riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL.
- Inoltre individua i seguenti ambiti di intervento:
 - produzione sostenibile;
 - Green Public Procurement (GPP);
 - riutilizzo;
 - materiali biodegradabili;
 - carta;
 - imballaggi;
 - apparecchiature elettriche ed elettroniche;
 - edilizia.

Dal canto suo, l'Allegato IV della Direttiva ha elencato 16 esempi di misure suddivisi per 3 macro categorie:

Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti

1. Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse.
2. Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività.
3. Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.

Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione

4. Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita).
5. Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria.
6. Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente Direttiva e della Direttiva 96/61/CE.
7. Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla Direttiva 96/61/CE. Tali misure potrebbero eventualmente comprendere valutazioni o piani di prevenzione dei rifiuti.
8. Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo. Tali misure possono essere particolarmente efficaci se sono destinate specificamente (e adattate) alle piccole e medie imprese e se operano attraverso reti di imprese già costituite.

9. Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti.
10. Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'EMAS e l'ISO 14001.

Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo

11. Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente.
12. Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.
13. Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili.
14. Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale.
15. Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato dalla Commissione il 29 ottobre 2004.
16. Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti, in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in Regioni densamente popolate.

Il quadro appena riportato è stato finora quello di riferimento per gli enti locali, ma che verrà radicalmente mutato nei prossimi mesi. Infatti, la nuova Direttiva n. 851 del 2018 ha modificato quella del 2008 riformulando l'art. 9 e disponendo che i futuri programmi nazionali di prevenzione abbiano un contenuto minimo obbligatorio. Il legislatore europeo, quindi, non si limita più a consigliare, ma nell'ottica di raggiungere un'economia circolare forza la mano e impone che siano adottate misure e azioni su specifici settori o prodotti. Per la completezza della ricognizione del quadro normativo riportiamo di seguito il nuovo art. 9, della Direttiva 2008/98/UE.

Articolo 9

Prevenzione dei rifiuti

1. *Gli Stati membri adottano misure volte a evitare la produzione di rifiuti. Tali misure quanto meno:*
 - a) *promuovono e sostengono modelli di produzione e consumo sostenibili;*
 - b) *incoraggiano la progettazione, la fabbricazione e l'uso di prodotti efficienti sotto il profilo delle risorse, durevoli (anche in termini di durata di vita e di assenza di obsolescenza programmata), riparabili, riutilizzabili e aggiornabili;*
 - c) *riguardano prodotti che contengono materie prime critiche onde evitare che tali materie diventino rifiuti;*
 - d) *incoraggiano il riutilizzo di prodotti e la creazione di sistemi che promuovano attività di riparazione e di riutilizzo, in particolare per le apparecchiature elettriche ed elettroniche, i tessuti e i mobili, nonché imballaggi e materiali e prodotti da costruzione;*

- e) *incoraggiano, se del caso e fatti salvi i diritti di proprietà intellettuale, la disponibilità di pezzi di ricambio, i manuali di istruzioni, le informazioni tecniche o altri strumenti, attrezzature o software che consentano la riparazione e il riutilizzo dei prodotti senza comprometterne la qualità e la sicurezza;*
- f) *riducono la produzione di rifiuti nei processi inerenti alla produzione industriale, all'estrazione di minerali, all'industria manifatturiera, alla costruzione e alla demolizione, tenendo in considerazione le migliori tecniche disponibili;*
- g) *riducono la produzione di rifiuti alimentari nella produzione primaria, nella trasformazione e nella fabbricazione, nella vendita e in altre forme di distribuzione degli alimenti, nei ristoranti e nei servizi di ristorazione, nonché nei nuclei domestici come contributo all'obiettivo di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite di ridurre del 50 % i rifiuti alimentari globali pro capite a livello di vendita al dettaglio e di consumatori e di ridurre le perdite alimentari lungo le catene di produzione e di approvvigionamento entro il 2030;*
- h) *incoraggiano la donazione di alimenti e altre forme di redistribuzione per il consumo umano, dando priorità all'utilizzo umano rispetto ai mangimi e al ritrattamento per ottenere prodotti non alimentari;*
- i) *promuovono la riduzione del contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti, fatti salvi i requisiti giuridici armonizzati relativi a tali materiali e prodotti stabiliti a livello dell'Unione e garantiscono che qualsiasi fornitore di un articolo quale definito al punto 33 dell'articolo 3 del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio (1) fornisca le informazioni di cui all'articolo 33, paragrafo 1, del suddetto regolamento all'Agenzia europea per le sostanze chimiche a decorrere dal 5 gennaio 2021;*
- j) *riducono la produzione di rifiuti, in particolare dei rifiuti che non sono adatti alla preparazione per il riutilizzo o al riciclaggio;*
- k) *identificano i prodotti che sono le principali fonti della dispersione di rifiuti, in particolare negli ambienti naturali e marini, e adottano le misure adeguate per prevenire e ridurre la dispersione di rifiuti da tali prodotti; laddove gli Stati membri decidano di attuare tale obbligo mediante restrizioni di mercato, provvedono affinché tali restrizioni siano proporzionate e non discriminatorie;*
- l) *mirano a porre fine alla dispersione di rifiuti in ambiente marino come contributo all'obiettivo di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite per prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di ogni tipo; e*
- m) *sviluppano e supportano campagne di informazione per sensibilizzare alla prevenzione dei rifiuti e alla dispersione dei rifiuti.*

1.3 Programmi regionali di prevenzione

Dall'indagine svolta sui siti delle 7 Regioni del Sud (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia e Sardegna) è risultato che tutti questi enti hanno adottato un programma di prevenzione dei rifiuti successivo sia alla Direttiva 2008/98/UE che al programma nazionale. Il più recente risale al 2018. Tutti questi enti hanno previsto un programma di monitoraggio per valutare l'efficacia delle misure di prevenzione adottate.

Tabella 1.3. Rassegna dei Programmi regionali di prevenzione nelle Regioni del Sud

	Programma regionale di prevenzione	Anno	Programma di monitoraggio	Pubblicazione del monitoraggio	Obiettivo al 2020
Abruzzo	SI	2018	SI	SI	-15% ¹
Basilicata	SI	2016	SI	NO	0% ²
Calabria	SI	2016	SI	NO	-5% ³
Campania	SI	2013	SI	SI	-10% ⁴
Molise	SI	2016	NO	NO	-5% ⁵
Puglia	SI	2013	SI	NO	-10%
Sardegna	SI	2016	SI	NO	-10%

¹ Al 2022, sono stati inoltre disposti ulteriori obiettivi e indicatori per le specifiche misure previste.

² Fino al 2025.

³ Per gli speciali non pericolosi, - 10% per gli speciali pericolosi. Non sono previsti obiettivi di riduzione per i rifiuti urbani.

⁴ Entro il 2016.

⁵ - 5% rifiuti speciali non pericolosi, -10% rifiuti speciali pericolosi.

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Tuttavia, hanno finora provveduto a rendere noti gli esiti di questo monitoraggio solo l’Abruzzo e la Campania. Per quanto riguarda gli obiettivi di prevenzione – tranne la Basilicata che si propone di non incrementare l’aumento della produzione dei rifiuti e la Calabria che non definisce nessun obiettivo per i rifiuti urbani – sono tutti in linea con quelli previsti dal programma nazionale riguardo ai rifiuti urbani. In alcuni casi come per l’Abruzzo, la Campania, la Puglia e la Sardegna gli obiettivi risultano anche più ambiziosi.

1.3.1 Misure di prevenzione adottate nelle Province

La ricerca svolta riguardante i territori provinciali ha riportato un quadro della conoscenza delle misure di prevenzione sostanzialmente omogeneo. Gli enti locali soggetti all’indagine hanno orientato le loro politiche su misure concernenti prevalentemente i rifiuti urbani o assimilati agli urbani. Escludendo la promozione degli Appalti verdi (GPP), peraltro risultante in solo 4 Province su 29, non sono state rintracciate iniziative rivolte ai rifiuti speciali o capaci di indirizzare processi produttivi.

Rispetto al programma nazionale, ad esempio, non sono state rintracciate tra le misure di prevenzione iniziative per la riduzione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Ciò non significa che non sia stato fatto nulla al riguardo, ma solo che non vengono pienamente percepite come misure di prevenzione eventuali azioni mirate a orientare il rilascio di licenze edilizie verso la riduzione della produzione dei rifiuti o, ad esempio, la promozione della simbiosi industriale o la ricerca e sperimentazione, restando quindi relegate all’interno di altri settori.

Questo limite è probabilmente dovuto anche alle competenze delle Province e dei Comuni, che non consentono interventi di maggior respiro, e ad una troppo rigida separazione delle competenze tra gli uffici degli stessi enti. Accade, così, che il programma di prevenzione dei rifiuti venga considerato una competenza di chi indirizza le politiche di gestione dei rifiuti, senza considerare che la prevenzione richiede interventi a valle del momento in cui vengono prodotti. Sembra, infatti, non esserci un coordinamento/collaborazione tra i diversi assessorati e/o tra le differenti strutture amministrative degli enti locali per la definizione e l’attuazione di misure di prevenzione dei rifiuti.

Passando all’analisi dei risultati emerge che su 29 Province censite la misura di prevenzione più conosciuta e applicata risulta essere quella del compostaggio della frazione umida (26), considerando sia l’autocompostaggio che il compostaggio di comunità e di prossimità. Molta attenzione è stata

dedicata all'acqua, in particolare alla realizzazione delle cosiddette casette dell'acqua e alla promozione di borracce riutilizzabili (23).

In 15 Province sono state definite misure per sensibilizzare i consumatori verso comportamenti virtuosi atti a evitare la produzione di rifiuti. Mentre in 12 Province sono state attivate iniziative tese a rendere le manifestazioni, le sagre e le feste ecologicamente compatibili¹.

Misure concernenti il supporto al riutilizzo (centri del riuso, mercati dell'usato o altre azioni per la riparazione dei beni) e la sensibilizzazione del consumatore hanno riguardato 10 Province.

In 9 Province sono state riportate azioni con la Grande Distribuzione Organizzata (GDO), consistenti soprattutto in misure per ridurre gli imballaggi (distribuzione di borse riutilizzabili, vendita del prodotto sfuso o alla spina).

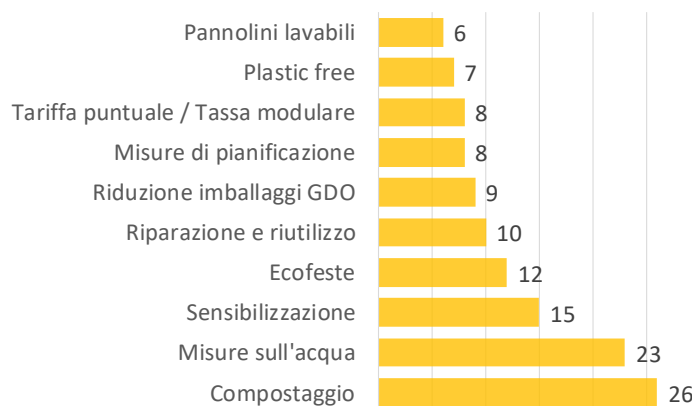
Protocolli di buone pratiche negli uffici pubblici sono stati rintracciati in 8 Province, lo stesso numero è emerso riguardo all'introduzione della tariffa puntuale/tassa modulare.

Misure per combattere i prodotti monouso in plastica o comunque indirizzate a ridurre l'uso della plastica sono state adottate in 7 Province, con particolare attenzione in Sardegna (4 Province su 5).

Infine, l'iniziativa sulla promozione dei pannolini lavabili è stata presa in considerazione solo in 6 Province.

Come già accennato, non si registra una particolare attenzione per gli Appalti Verdi (GPP): nonostante il D.Lgs. 50 del 18 aprile 2016 abbia imposto alle stazioni appaltanti di applicare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) esistenti per lo svolgimento delle gare per l'esecuzione di lavori o la fornitura di beni e servizi, soltanto in 4 su 29 Province il GPP è percepito come misura di prevenzione.

Figura 1.9. Misure di prevenzione della produzione dei rifiuti nelle Province del Nord



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Come detto in precedenza, la restituzione della ricognizione operata si ferma a un livello che abbiamo definito spazialmente significativo (iniziative presenti in almeno 6 Province). In realtà quelle registrate sul territorio sono molte più numerose, ma non rilevanti in termini quantitativi.

Nel complesso i risultati ottenuti sono solo parzialmente positivi: per quanto riguarda i rifiuti urbani, rispetto a una crescita media pro-capite nazionale di 14 kg nel quinquennio 2013/2018, nelle Regioni del Sud l'aumento è stato solo di 6 kg/ab, ossia meno della metà. Un ulteriore aspetto positivo è dato

¹ Nonostante non sia stato possibile comprendere se il termine sottintendesse il medesimo contenuto per tutte le amministrazioni interrogate, abbiamo comunque riportato la voce ecofesta, poiché riteniamo che se tale misura venisse regolamentata da un protocollo di qualità essa sarebbe in grado di ridurre notevolmente la produzione dei rifiuti.

dalla maggiore qualità dei programmi regionali approvati dall'Abruzzo e dalla Puglia, rispetto a quelli finora adottati dalle altre Regioni, che mostrano un quadro di riferimento organico e in linea con le indicazioni europee. Tuttavia, nonostante questi progressi le politiche di prevenzione delle Province e dei Comuni rimangono ancora limitate.

Non risultano iniziative riguardo ad alcuni degli esempi riportati all'Allegato IV della Direttiva quadro sui rifiuti, in particolare per le misure su:

- pianificazione o altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse;
- promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività;
- elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali;
- organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente Direttiva e della Direttiva 96/61/CE.

Eppure, gli enti locali potrebbero fare molto di più al riguardo, come ad esempio:

- organizzare programmi per la riduzione dei rifiuti nei propri uffici;
- stimolare programmi analoghi per le società, strutture o enti controllati;
- promuovere la certificazione EMAS per gli enti o le imprese locali;
- finanziare la ricerca e sperimentazione per la riduzione dei rifiuti e della loro pericolosità;
- favorire la nascita di laboratori condivisi e/o la messa a disposizione di macchinari a favore degli artigiani o anche dei singoli cittadini.

Sarebbe poi auspicabile che i Comuni – perlomeno i Capoluoghi di provincia o quelli superiori ai 50.000 abitanti – si dotino di propri programmi di prevenzione dei rifiuti. E che siano definiti piani di monitoraggio e di restituzione dei relativi dati.

Si riscontra infatti una scarsa – se non addirittura inesistente – attività di valutazione dei risultati delle azioni di prevenzione e, conseguentemente, della pubblicazione dei risultati conseguiti. In altri termini, seppur si registra un diffuso interesse sul tema, le politiche adottate dagli enti locali sulla prevenzione non appaiono aver ancora raggiunto un alto livello di maturità. Ciò probabilmente sconta anche il livello approssimativo delle politiche nazionali e regionali, la mancanza di obiettivi chiari e la sostanziale inesistenza di incentivi economici.

Come accennato in precedenza, concorre anche l'articolazione della strutturazione degli uffici, secondo cui operano per compartimenti e competenze. Le politiche di prevenzione rappresentano, invece, un nuovo modo di pensare e soprattutto di operare. In tale ottica è fondamentale anche avviare un profondo processo di qualificazione o riqualificazione del personale pubblico e di riorganizzazione degli uffici disponendo di unità operative e di coordinamento alle quali assegnare compiti relativi alla programmazione e attuazione delle misure di prevenzione.

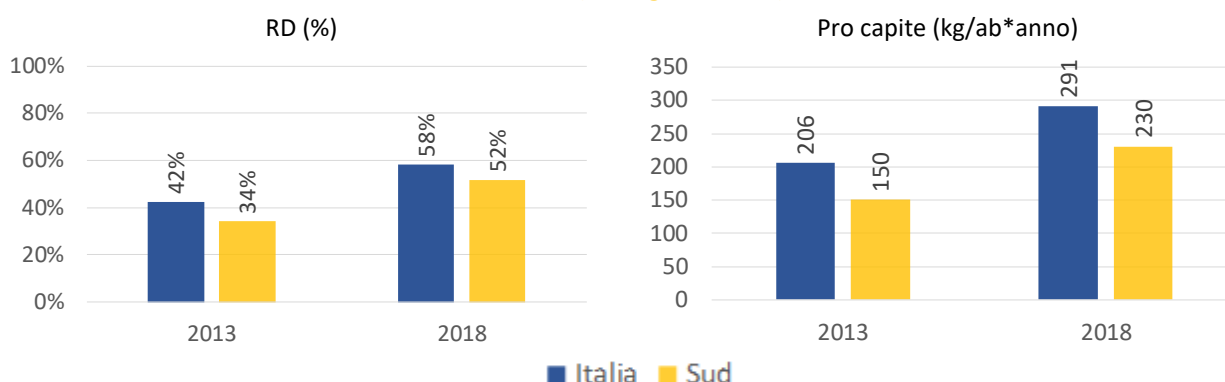
2. La raccolta differenziata dei rifiuti urbani e nuovi target UE

Il seguente capitolo analizza, nella prima parte, l'andamento della Raccolta Differenziata (RD) dei rifiuti urbani per macro area, Regione, Provincia e Capoluogo e nella seconda i dati di dettaglio delle raccolte differenziate delle principali frazioni merceologiche presenti nei rifiuti urbani.

2.1 RD dei rifiuti urbani nel Sud

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani nel corso degli ultimi anni di cui sono disponibili i dati ISPRA (2013-2018) è cresciuta notevolmente: a livello nazionale si è passati dal 42% al 58% (+16 punti percentuali) dei rifiuti urbani raccolti. Il Sud nello stesso arco temporale passa dal 34% al 52% di RD, con un incremento di ben 17 punti percentuali. Anche i dati pro capite confermano il positivo andamento della RD con un tasso di crescita al Sud che è maggiore del dato nazionale: la RD in Italia cresce del 41%, al Sud del 53%.

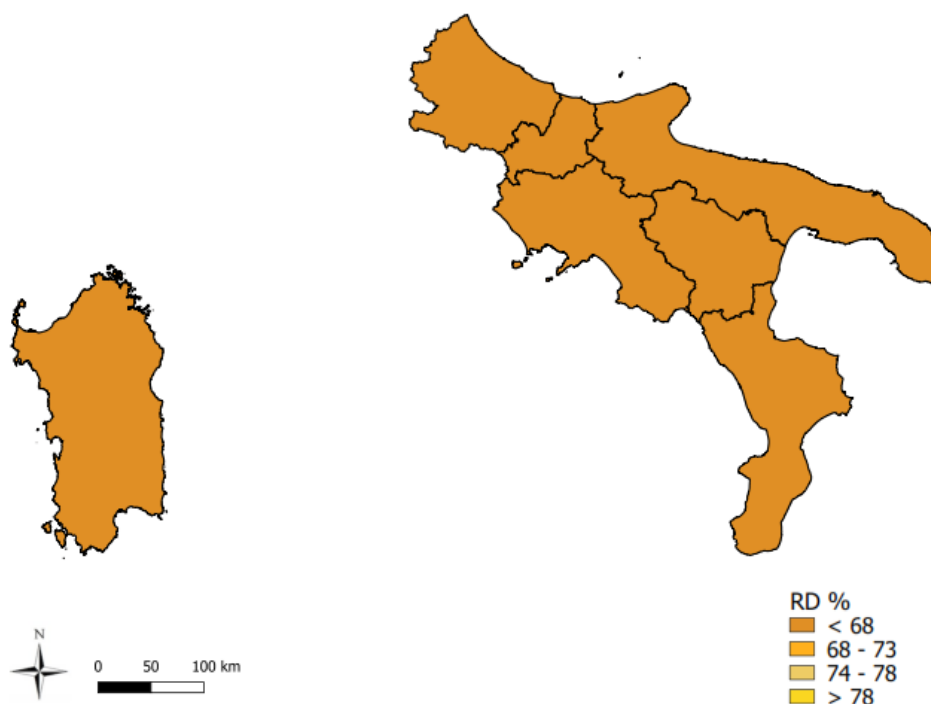
Figura 2.1. Raccolta differenziata in Italia e nel Sud (% e kg/ab*anno) – 2013/2018



Fonte: ISPRA

RD dei rifiuti urbani nelle Regioni del Sud

Figura 2.2. Rappresentazione per classi della raccolta differenziata nelle Regioni del Sud Italia (%) - 2018



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

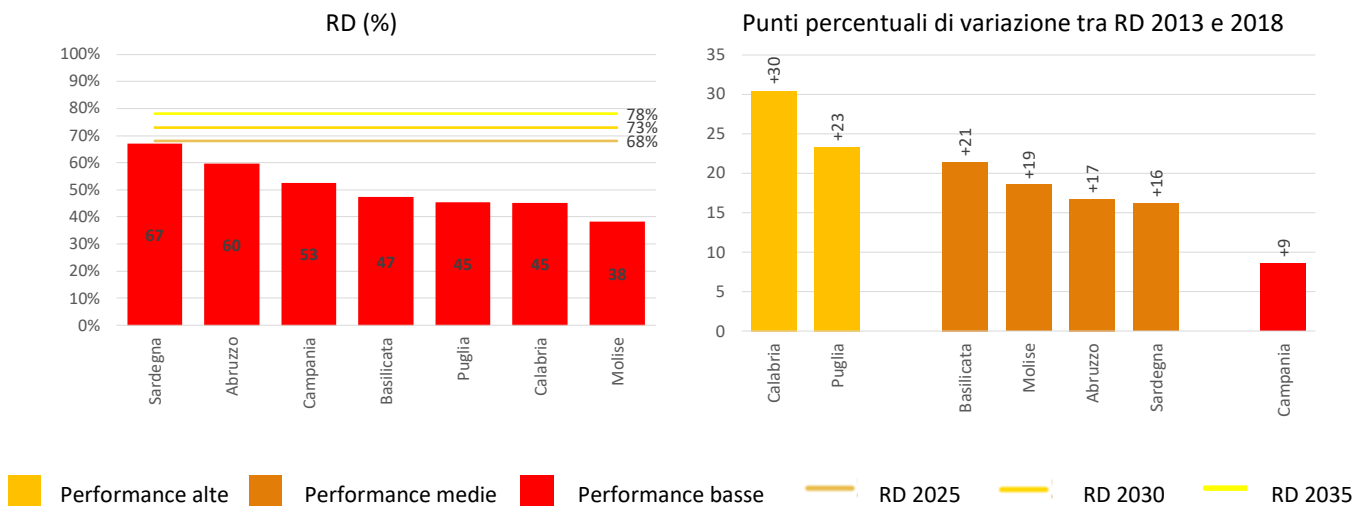
Passando all'analisi dei dati di dettaglio delle singole Regioni è possibile valutare le performance di raccolta differenziata suddividendo i dati in quattro fasce calcolate nel seguente modo: gli obiettivi di riciclo previsti per il 2025, 2030 e 2035 dalla Direttiva quadro 851/2018 (pari a 55%, 60% e 65%) sono stati incrementati di 13 punti percentuali ciascuno per tenere conto dei rifiuti raccolti separatamente ma non riciclabili che vanno quindi a costituire gli scarti della RD; questi 13 punti corrispondono allo scarto registrato 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 Sud sono: *eccellenti* se la RD è maggiore del 78%; *alte* se la RD è compresa tra 78% e 73%; *medie* se la RD è compresa tra 73% e 68%; *basse* se la RD è minore del 68%.

Secondo questa classificazione tutte le Regioni del Sud hanno una RD con *performance bassa* (inferiore al 68%).

Il confronto coi dati di RD del 2013 mostra come in tutte le Regioni vi sia stato un incremento della RD, con Calabria e Puglia che aumentano la loro raccolta differenziata rispettivamente di oltre 30 e 23 punti, facendo registrare le performance più alte.

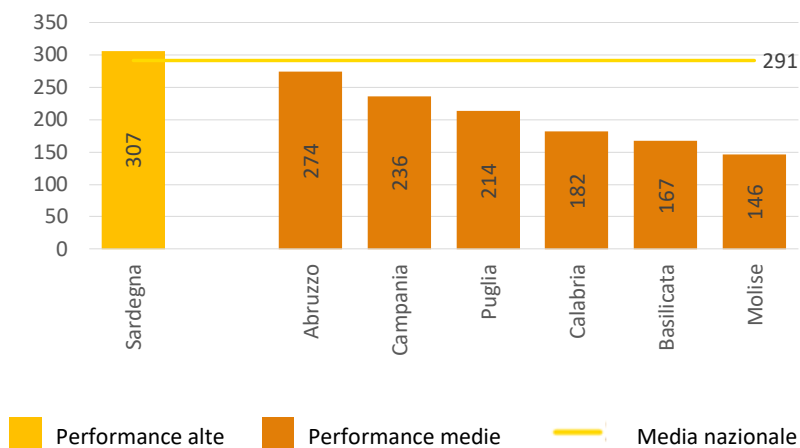
Figura 2.3. Raccolta differenziata nelle Regioni del Sud (% e variazione di punti percentuali) – 2018



Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali pro capite, la raccolta differenziata pro capite media nazionale nel 2018 è 291 kg/ab*anno; considerando un intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio è possibile raggruppare le Regioni in funzione delle loro performance. Secondo questa classificazione solo la Sardegna ha una *performance alta*, mentre le altre 6 hanno una RD inferiore alla media.

Figura 2.4. Raccolta differenziata pro capite nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018

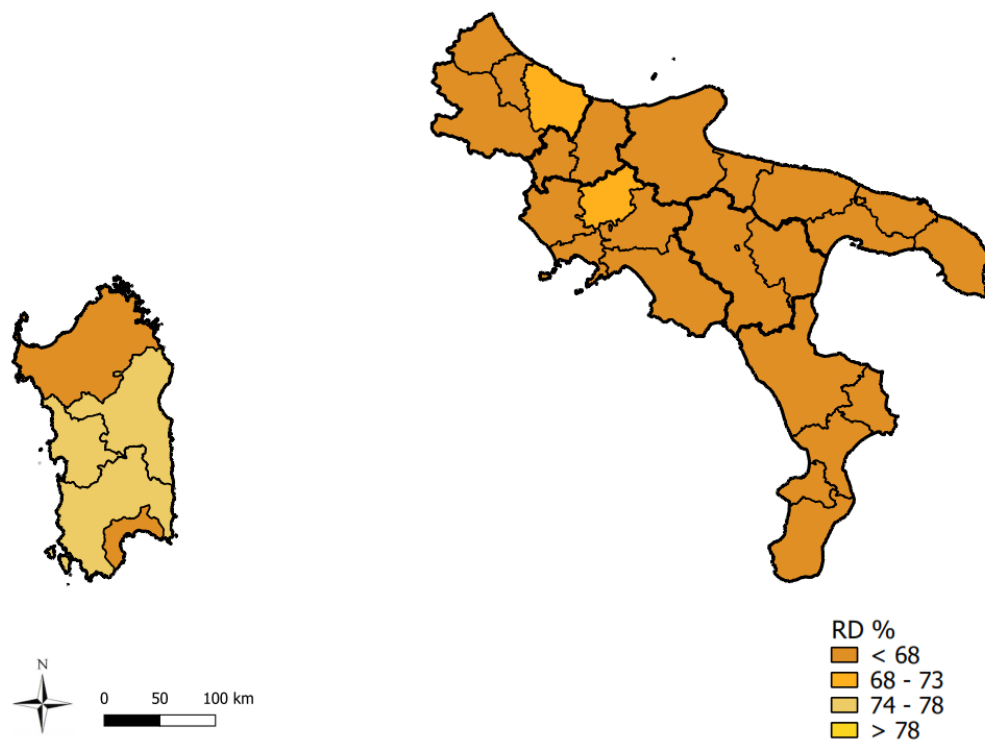


Rispetto ai valori del 2013 la Calabria è la Regione con il maggior incremento pro capite di RD (+120 kg/ab*anno), seguita da Puglia (+110), Sardegna (+83), Abruzzo (+81) e Basilicata (+75), Molise (+68) e Campania (+45).

Fonte: ISPRA

RD dei rifiuti urbani nelle Province del Sud

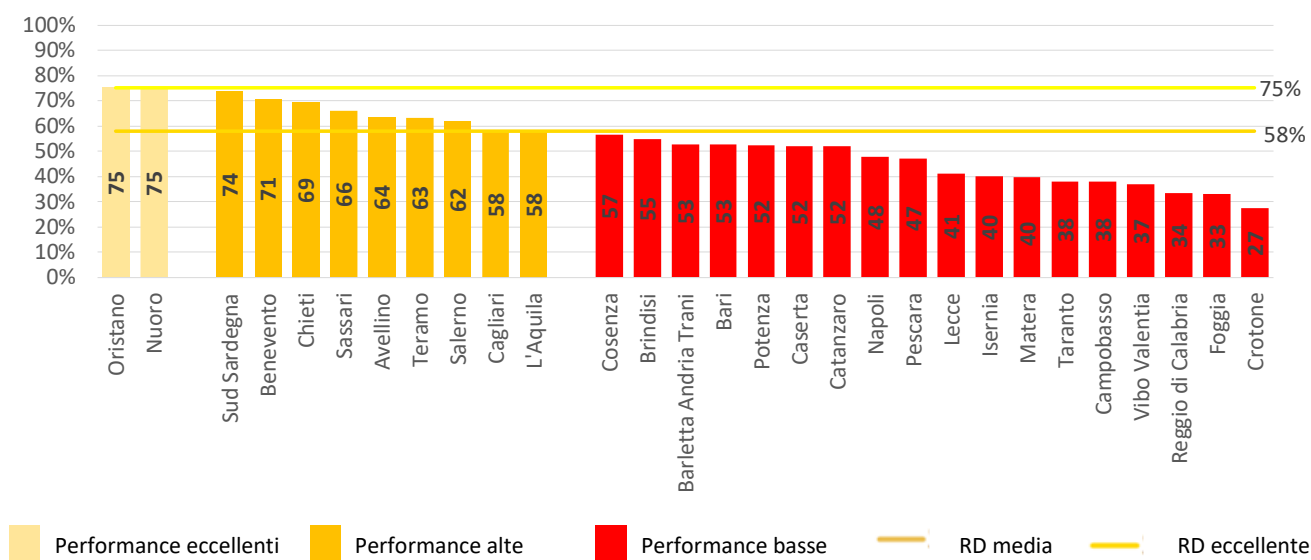
Figura 2.5. Rappresentazione per classi della raccolta differenziata nelle Province del Sud Italia (%) - 2018



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 del 75%; *alte* se la RD è compresa tra 75% e 58% (dato medio nazionale) e *basse* se la RD è minore del 58%, si registra che 2 Province hanno una RD superiore al 75% (*performance eccellente*) quindi già in linea con gli obiettivi di riciclo del 2035. Troviamo 9 Province con *performance alte*, 18 con *performance basse* al di sotto del 58% di RD.

Figura 2.6. Percentuale di raccolta differenziata nelle Province del Sud (%) – 2018

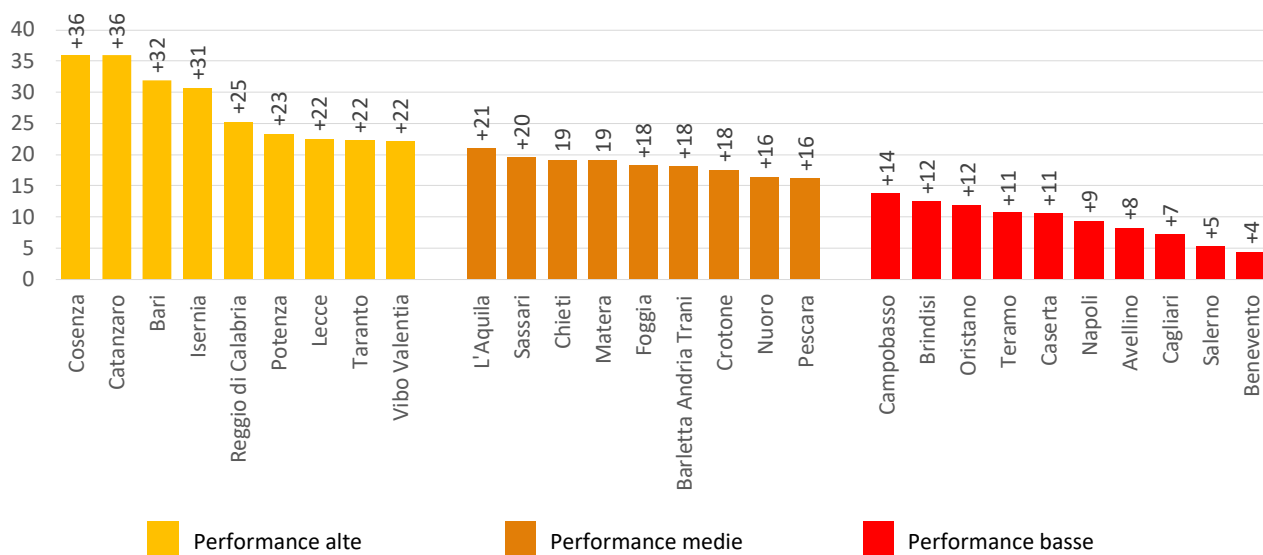


Fonte: ISPRA

L'analisi della variazione della RD tra il 2013 e il 2018 mostra una forte crescita della RD soprattutto in alcune Province con valori percentuali più bassi: è il caso di Vibo Valentia, Taranto e Lecce che con una RD nel 2018 rispettivamente del 37, 38 e 41% registrano delle *performance alte* di crescita in termini di punti percentuali rispetto al 2013 (+22 punti) considerando l'intervallo di $\pm 20\%$ di variazione rispetto al valore medio.

Il confronto provinciale dei dati 2013 – 2018 non tiene conto delle Province della Sardegna che in questo arco temporale si sono sciolte: Olbia Tempio, Ogliastra, Medio Campidano, Carbonia Iglesias.

Figura 2.7. Variazione della percentuale di raccolta differenziata nelle Province del Sud tra il 2013 e il 2018 (punti percentuali)



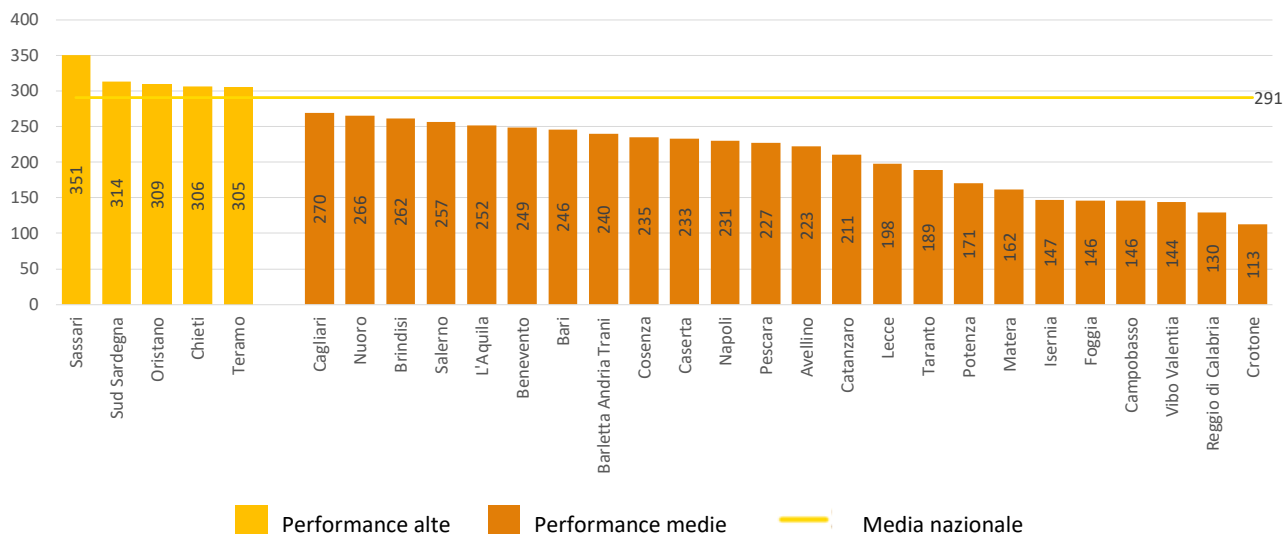
Fonte: ISPRA

Passando alla raccolta differenziata pro capite, considerando la media nazionale di 291 kg/ab*anno solo 5 Province hanno una *performance alta* con RD superiore alla media.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nelle Province di Isernia e Reggio di Calabria che aumentano la loro raccolta di quasi 4 volte passando rispettivamente da 37 a 146 e da

34 a 130 kg/ab*anno. Altre Province con un consistente incremento della raccolta pro capite sono Catanzaro (+200%), Cosenza (+178%) e Crotona (+155%).

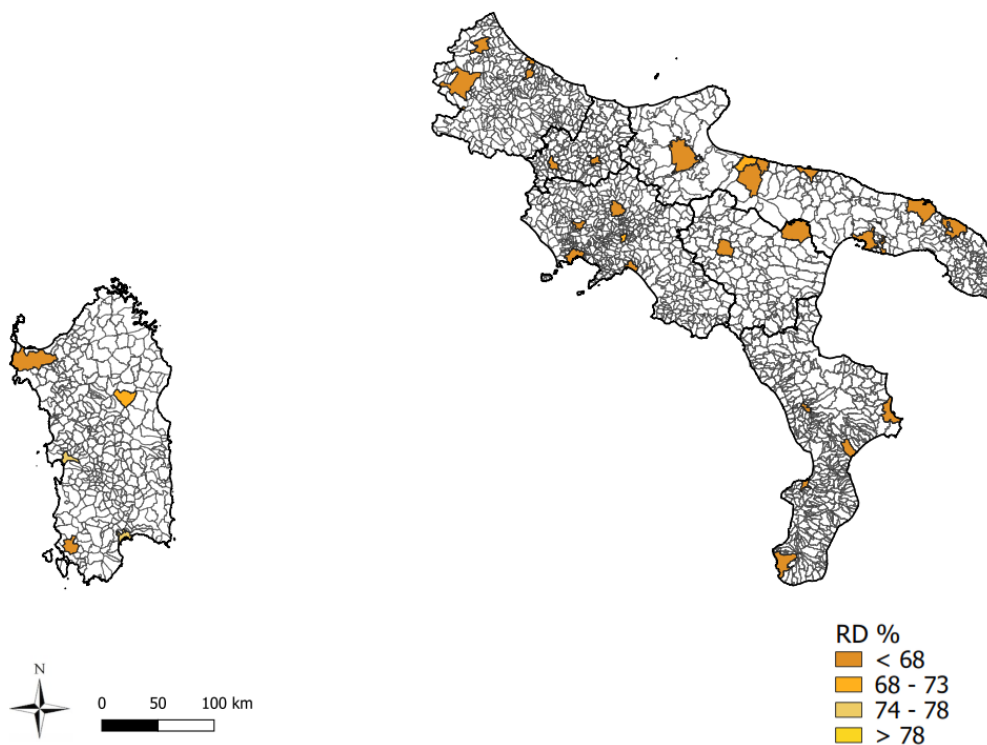
Figura 2.8. Raccolta differenziata pro capite nelle Province del Sud (kg/ab*anno) - 2018



Fonte: ISPRA

RD dei rifiuti urbani nei Capoluoghi di provincia del Sud

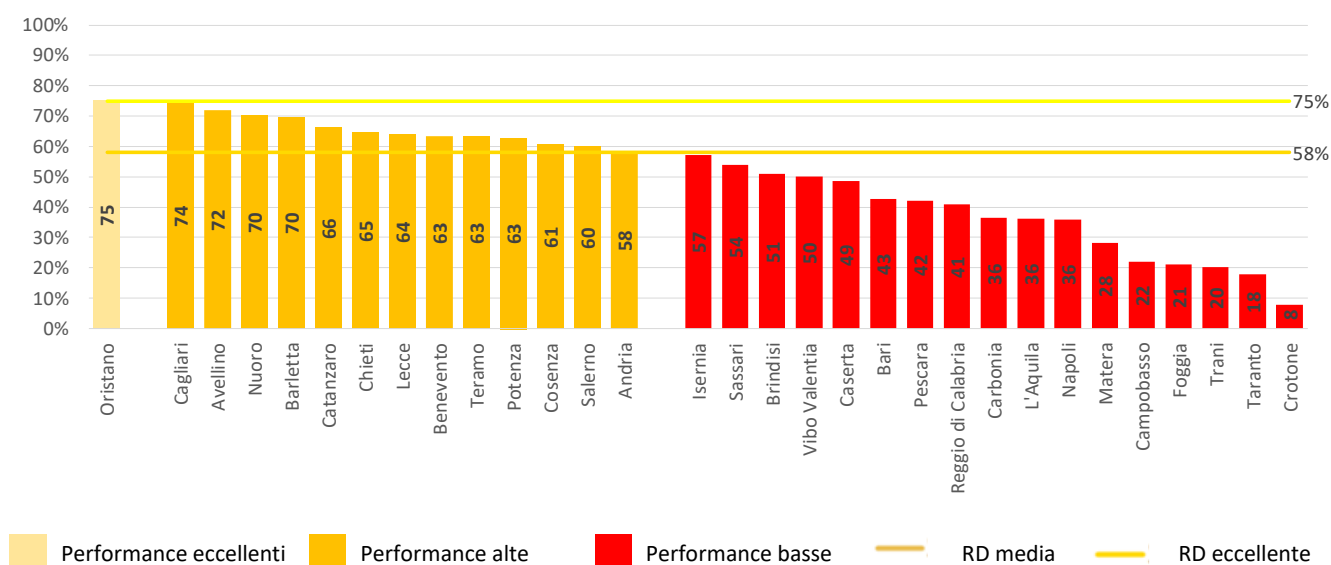
Figura 2.9. Rappresentazione per classi della raccolta differenziata nei Capoluoghi del Sud Italia (%) - 2018



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

L'analisi per Capoluogo di provincia mostra alcune realtà con una RD percentuale che è già allineata ai nuovi obiettivi posti per il 2035. In particolare si hanno *performance eccellenti* per la Città di Oristano che arriva al 75%. Dal lato opposto si trovano 17 Città con valori di raccolta differenziata inferiori al 58% e, di queste, 13 hanno RD minore del 50%, con Crotona ferma all'8%.

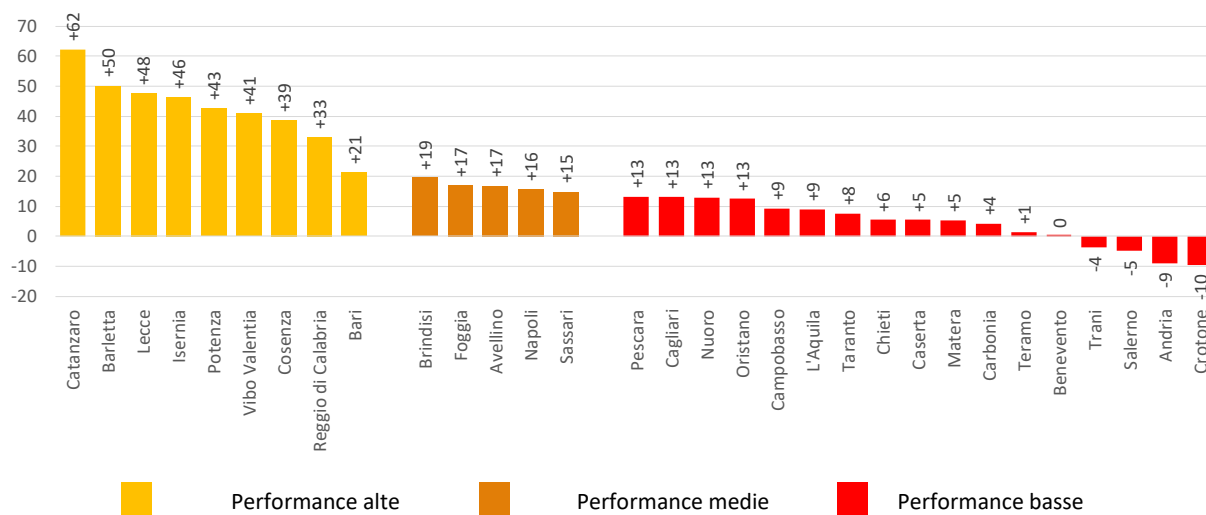
Figura 2.10. Percentuale di raccolta differenziata nei Capoluoghi del Sud (%) – 2018



Fonte: ISPRA

Dal punto di vista della crescita della RD in termini di punti percentuali tra il 2013 e il 2018 si hanno 9 Capoluoghi con valori molto elevati, che raggiungono una crescita di 62 punti percentuali nel caso di Catanzaro passando dal 4 al 66% in 6 anni. Si hanno però anche Città in cui la RD è praticamente stabile, o addirittura decresce come a Crotone, Andria, Salerno e Trani che perdono rispettivamente 10, 9, 5 e 4 punti percentuali.

Figura 2.11. Variazione della percentuale di raccolta differenziata nei Capoluoghi del Sud tra il 2013 e il 2018 (punti percentuali)

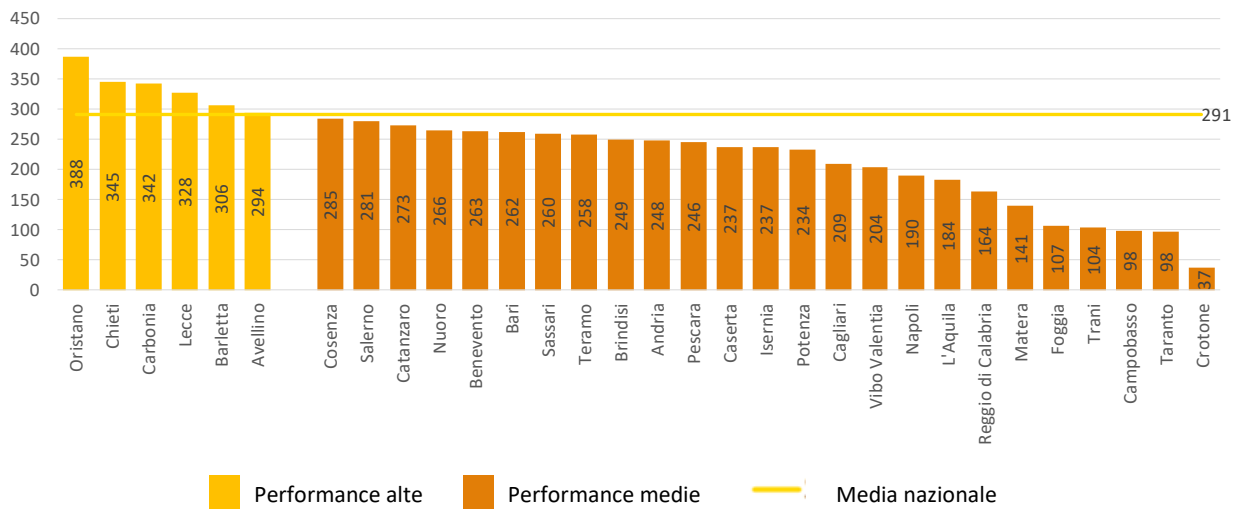


Fonte: ISPRA

I Capoluoghi con RD pro capite alta sono 6, mentre 25 hanno una raccolta differenziata pro capite inferiore alla media.

Rispetto al 2013 gli incrementi maggiori si sono registrati a Catanzaro che passa da 19 a 273 kg/ab*anno. Dal lato opposto troviamo Crotone che si conferma la Città con le performance di raccolta più basse: oltre ad aver perso punti percentuali di raccolta negli anni, ha anche il pro capite più basso e che si riduce del 59% tra il 2013 e il 2018.

Figura 2.12. Raccolta differenziata pro capite nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno) – 2018



Fonte: ISPRA

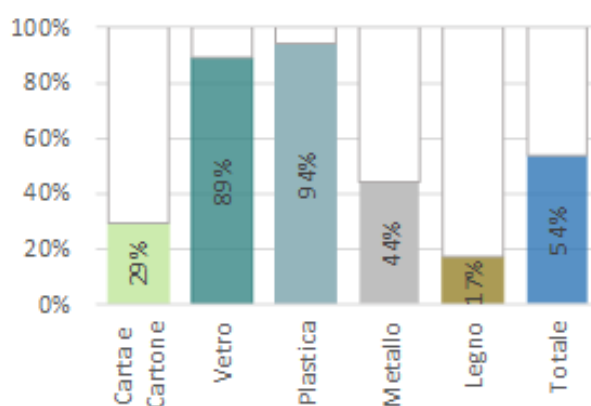
In conclusione, i trend complessivi di crescita della raccolta differenziata dei rifiuti urbani appena analizzati evidenziano un ritardo di quasi tutte le Regioni del Sud rispetto ai dati medi nazionali e ancora lontane dagli obiettivi di riciclo dei rifiuti urbani fissati a livello europeo per il 2025, 2030 e 2035. Molise, Calabria, Puglia, Basilicata e Campania registrano i ritardi maggiori nelle raccolte differenziate e, conseguentemente, del riciclo dei rifiuti urbani. Questo ritardo è evidente per i Capoluoghi del Molise e per quasi tutti quelli della Puglia e della Calabria che, registrando le raccolte pro capite più basse, hanno necessità di adottare azioni di miglioramento per allinearsi agli altri Capoluoghi del Sud.

2.2 RD delle principali frazioni merceologiche dei rifiuti urbani nel Sud

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

Figura 2.13. Percentuale media dei rifiuti di imballaggio sul totale della RD delle singole frazioni merceologiche, media calcolata sul periodo 2013 – 2018



Fonte: ISPRA

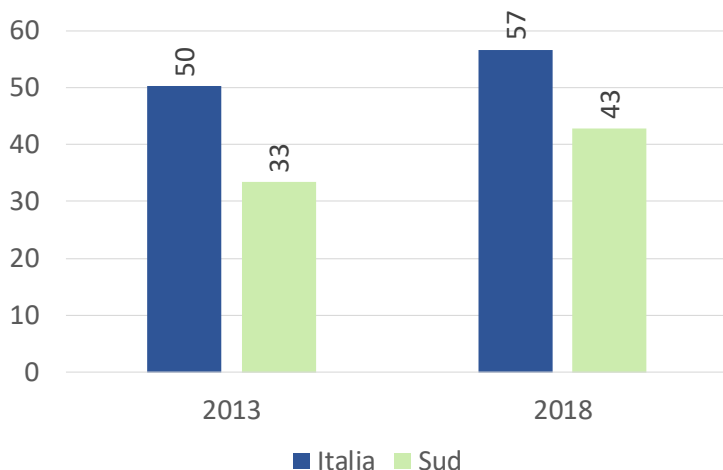
Relativamente alla carta e cartone bisogna precisare che il dato riportato da ISPRA tiene conto solo dei rifiuti raccolti con raccolta selettiva (dove si raccolgono esclusivamente gli imballaggi); se a questo dato si aggiunge la percentuale di imballaggi presenti nella raccolta congiunta (gli imballaggi sono raccolti assieme alla carta grafica) la presenza degli imballaggi cartacei sale al 54%.

In tutti i confronti dei dati 2013 – 2018 a livello provinciale non si tiene conto delle Province della Sardegna che in questo arco temporale si sono sciolte: Olbia Tempio, Ogliastra, Medio Campidano, Carbonia Iglesias.

RD della carta e cartone

La carta e cartone complessivamente raccolta in Italia nel 2018 è 3,4 Mt, di queste 668 kt sono raccolte al Sud. Rispetto ai valori del 2013 si registra una crescita del 12% a livello nazionale e del 26% al Sud.

Figura 2.14. Raccolta differenziata pro capite di carta e cartone in Italia e nel Sud (kg/ab*anno) - 2013/2018

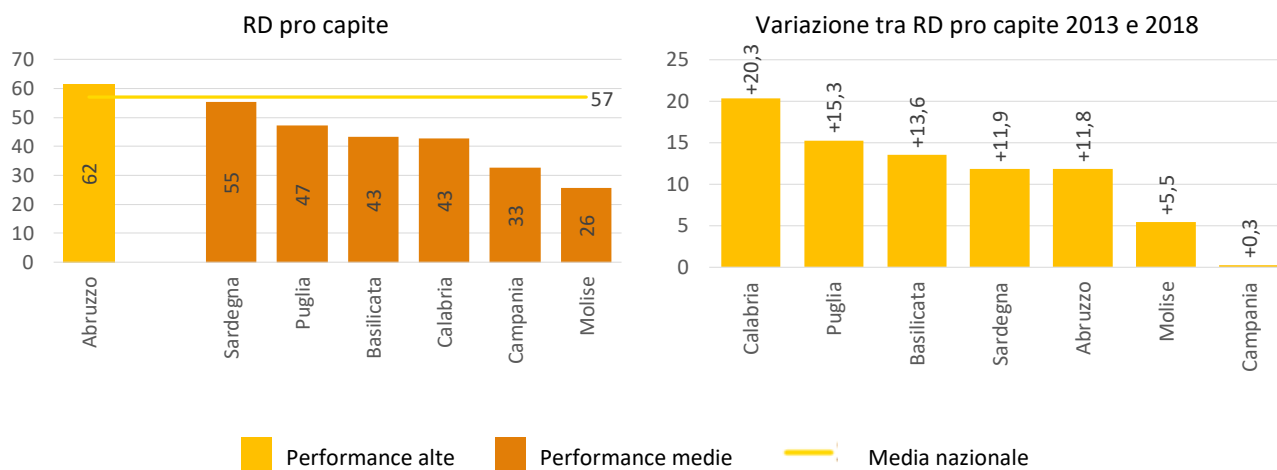


La RD pro capite dei rifiuti di carta e cartone nel corso degli ultimi anni di cui sono disponibili i dati ISPRA (2013-2018) è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 50 a 57 kg/ab*anno (+10%) mentre il Sud nello stesso arco temporale sale da 33 a 43 kg/ab*anno, con un incremento del 28%.

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale è possibile raggruppare le Regioni in funzione delle loro performance: solo l'Abruzzo ha una *performance alta* (superiori o uguale alla media), mentre le restanti 6 Regioni hanno *performance medie*. Rispetto ai valori del 2013 in tutte le Regioni si registra un discreto incremento.

Figura 2.15. Raccolta differenziata pro capite di carta e cartone nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018

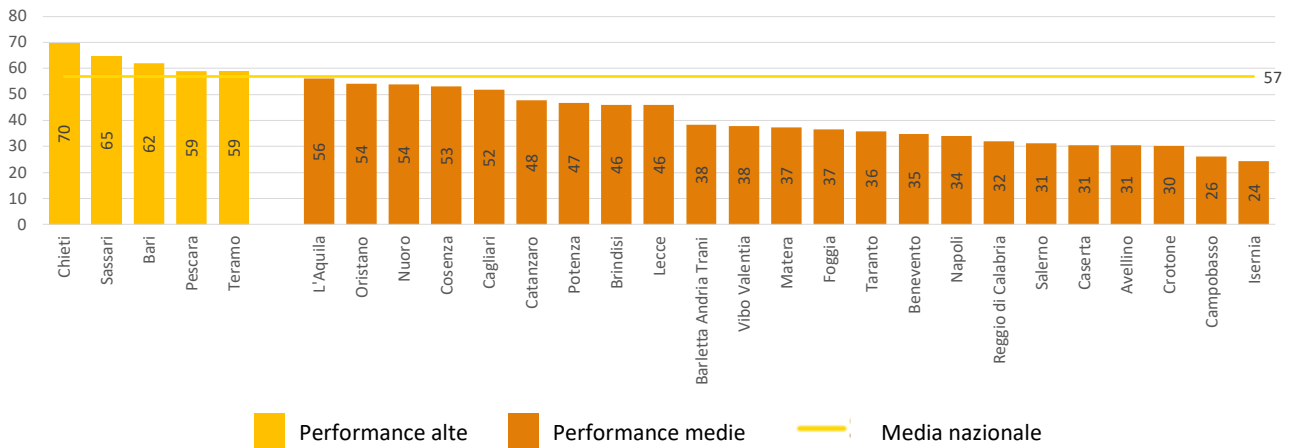


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, 5 Province hanno una *performance alta*, mentre 23 Province hanno RD pro capite al di sotto del valore medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nelle Province di Reggio di Calabria e Taranto, che aumentano la loro raccolta di oltre due volte passando rispettivamente da 15 a 32 e da 17 a 36 kg/ab*anno. Si segnala che 4 Province registrano una riduzione della raccolta pro capite di carta e cartone, con Avellino che arriva a un decremento del 12% e Benevento del 12%.

Figura 2.16. Raccolta differenziata pro capite di carta e cartone nelle Province del Sud (kg/ab*anno)

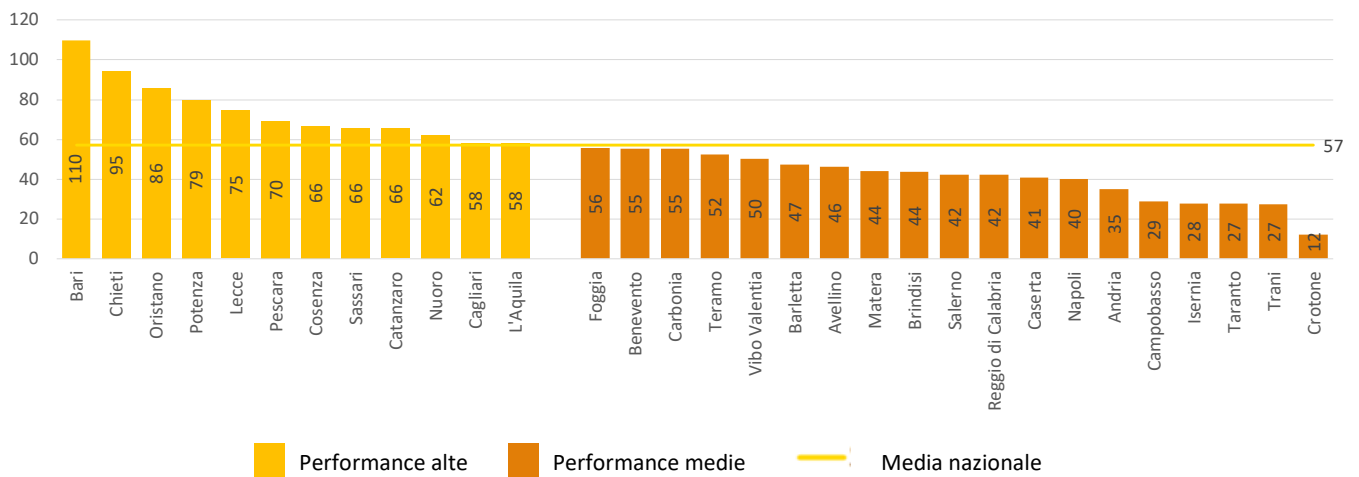


Fonte: ISPRA

La RD pro capite di carta e cartone nei Capoluoghi del Sud mostra, rispetto al dato nazionale, 12 Capoluoghi con una *performance alta* mentre 19 hanno RD pro capite al di sotto della media.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si rileva a Catanzaro, che passa da 6 a 66 kg/ab*anno. Si segnala che 7 Capoluoghi registrano una raccolta pro capite di carta e cartone praticamente costante nel periodo considerato.

Figura 2.17. Raccolta differenziata pro capite di carta e cartone nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno)

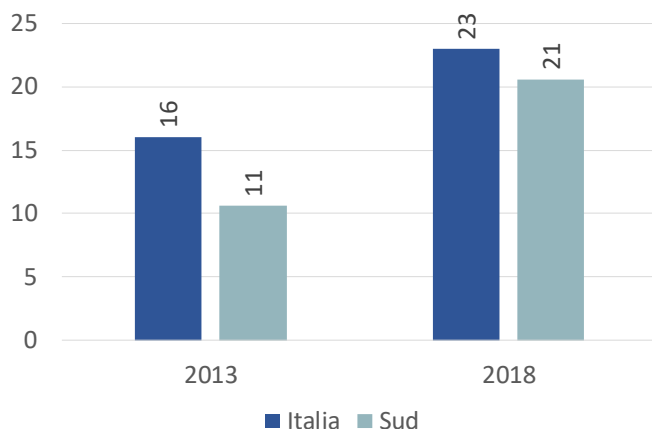


Fonte: ISPRA

RD della plastica

La plastica complessivamente raccolta in Italia nel 2018 è 1,4 Mt, di queste circa 321 kt sono raccolte al Sud. Rispetto ai valori del 2013 si registra una crescita del 45% a livello nazionale e del 91% al Sud.

Figura 2.18. Raccolta differenziata pro capite di plastica in Italia e nel Sud (kg/ab*anno) - 2013/2018

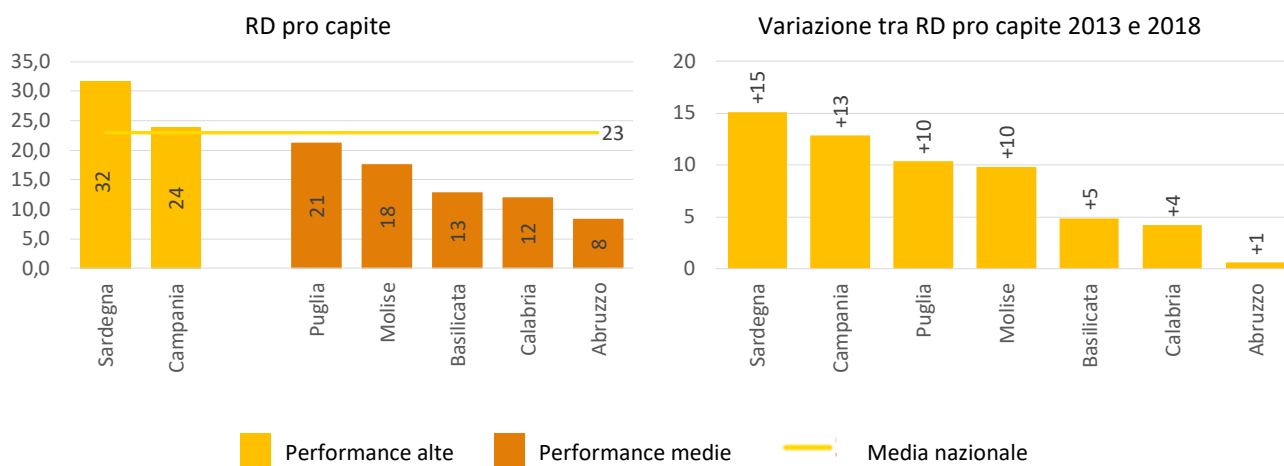


La RD pro capite dei rifiuti di plastica nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 16 a 23 kg/ab*anno (+44%) mentre il Sud nello stesso arco temporale sale da 11 a 21 kg/ab*anno, con un incremento del 94%.

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, 2 Regioni, Sardegna e Campania, hanno una *performance alta*, mentre 5 Regioni hanno una *performance media*. Rispetto ai valori del 2013 in tutte le Regioni si registra un discreto incremento.

Figura 2.19. Raccolta differenziata pro capite di plastica nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018

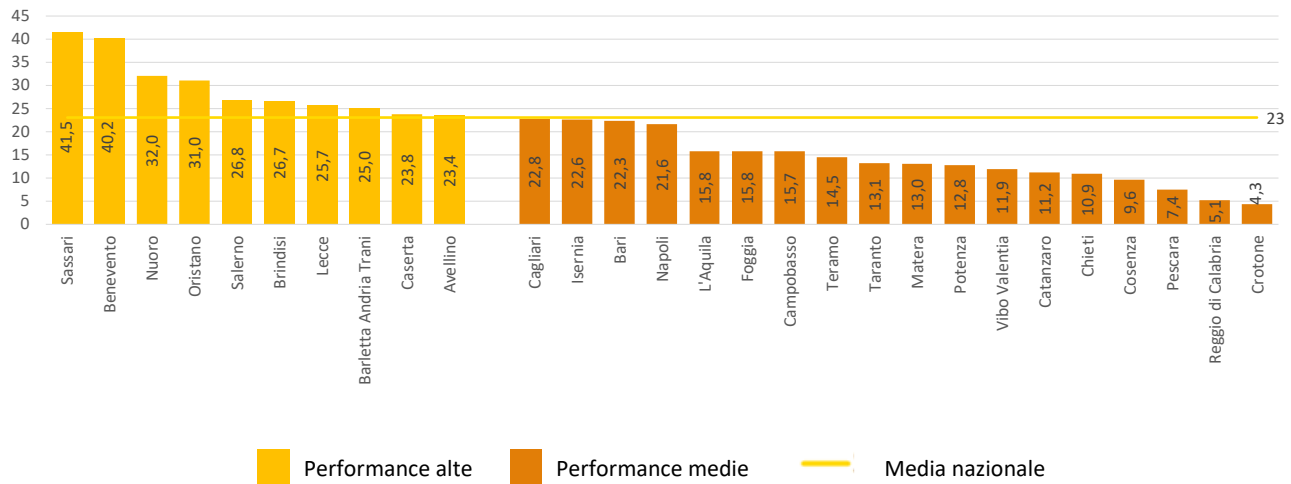


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, 10 Province hanno una *performance alta* con RD nettamente superiore alla media, dal lato opposto 18 Province hanno RD pro capite al di sotto del valore medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Crotone, che aumenta la sua raccolta da 1 a 4 kg/ab*anno. Si segnala che 2 Province registrano una riduzione della raccolta pro capite di plastica: Pescara (-13%) e Teramo (-1%).

Figura 2.20. Raccolta differenziata pro capite di plastica nelle Province del Sud (kg/ab*anno)

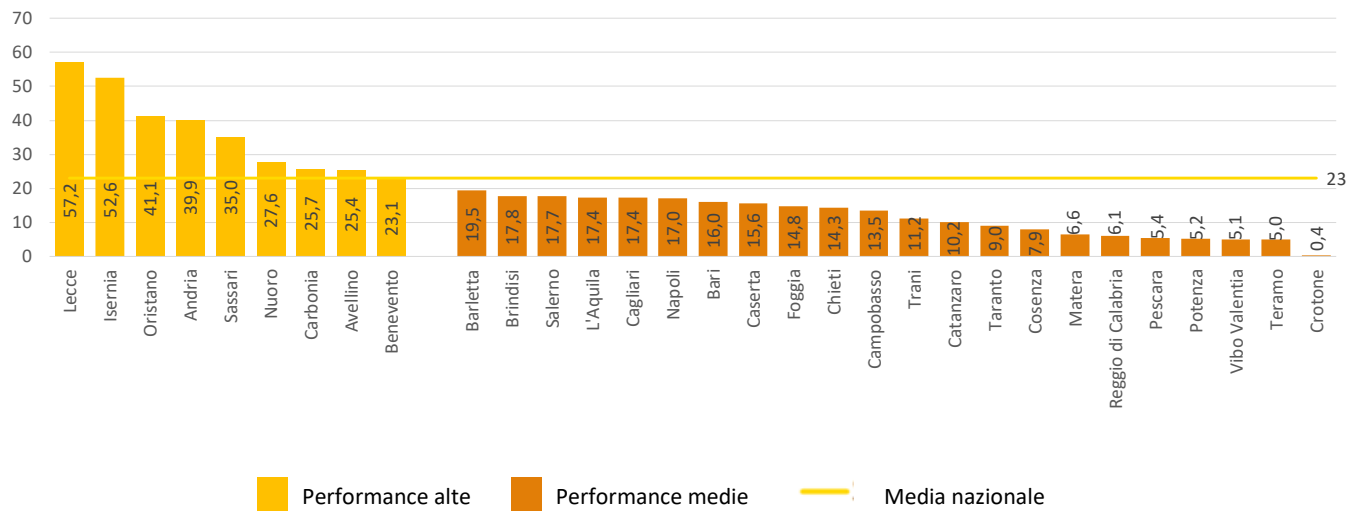


Fonte: ISPRA

La RD pro capite di plastica nei Capoluoghi del Sud mostra, rispetto al dato nazionale, 9 Capoluoghi con una *performance alta* mentre 22 hanno RD pro capite al di sotto della media.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra a Catanzaro, che incrementa la sua raccolta da 0,2 a 10 kg/ab*anno. Si segnalano 4 Capoluoghi che registrano una riduzione della raccolta pro capite di plastica con Crotone che arriva quasi ad annullare la raccolta, Teramo e Trani che registrano una riduzione rispettivamente del 75% e 60% e Pescara una riduzione del 28%.

Figura 2.21. Raccolta differenziata pro capite di plastica nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno)

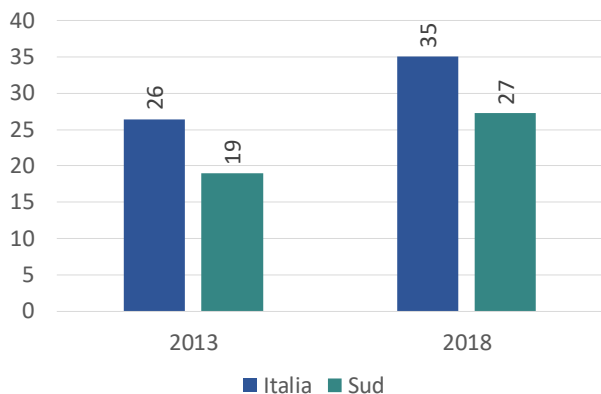


Fonte: ISPRA

RD del vetro

Il vetro complessivamente raccolto in Italia nel 2018 è 2,1 Mt, di queste 425 kt sono raccolte al Sud. Rispetto ai valori del 2013 si registra una crescita del 32% a livello nazionale e del 41% al Sud.

Figura 2.22. Raccolta differenziata pro capite del vetro in Italia e nel Sud (kg/ab*anno) – 2013/2018

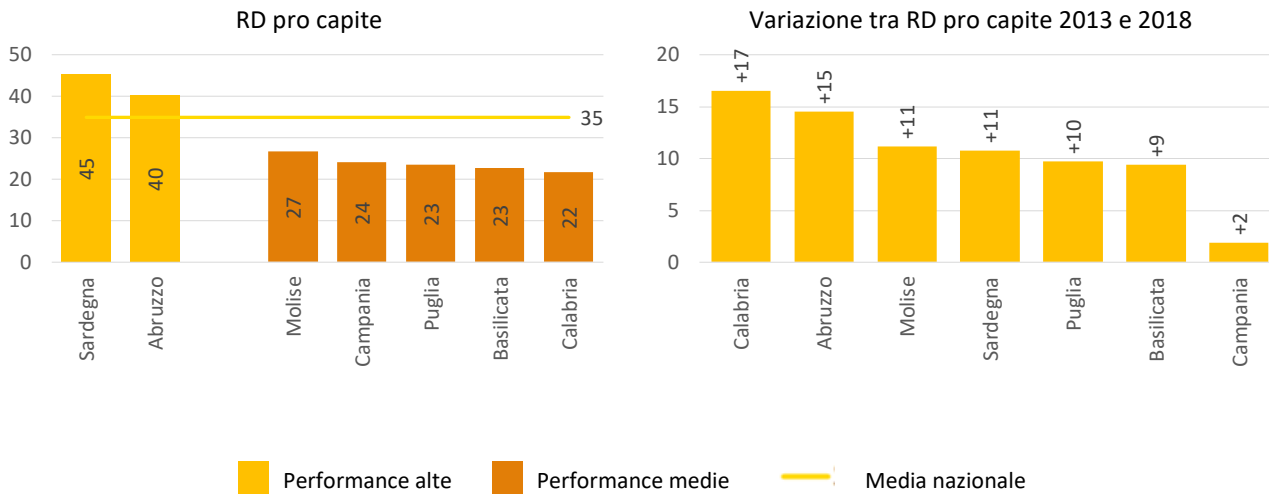


La RD pro capite dei rifiuti di vetro nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 26 a 35 kg/ab*anno (+35%) mentre il Sud nello stesso arco temporale sale da 19 a 27 kg/ab*anno, con un incremento del 43%.

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, 2 Regioni del Sud hanno una *performance alta*, mentre 5 hanno una performance media. Rispetto ai valori del 2013 in tutte le Regioni si registra un discreto incremento, con la Calabria che arriva a +17 kg/ab*anno in 6 anni.

Figura 2.23. Raccolta differenziata pro capite del vetro nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) - 2018

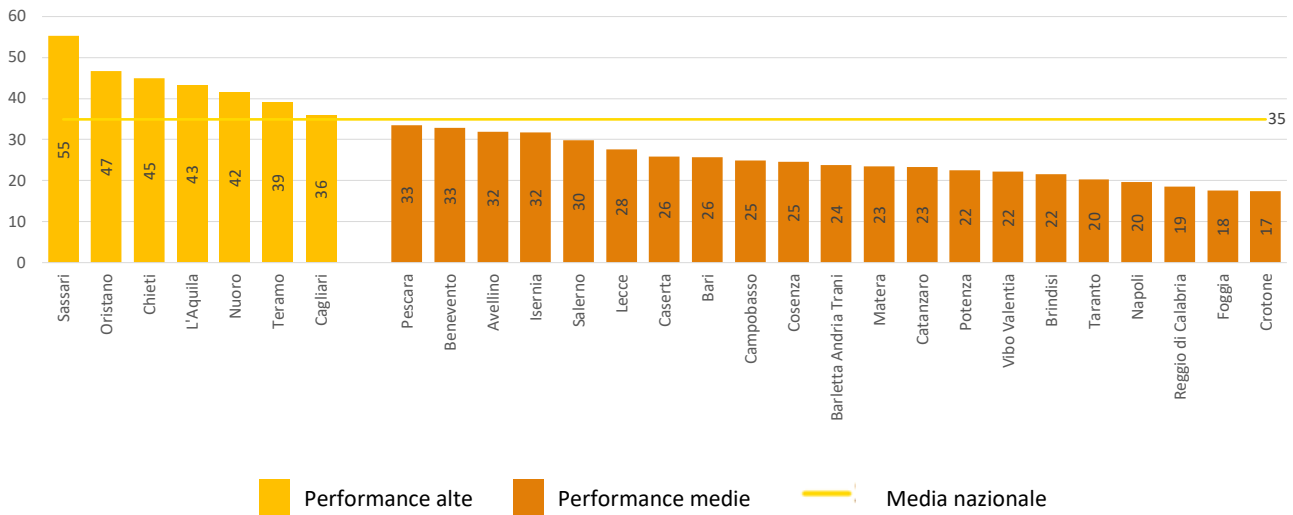


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, 7 Province hanno una *performance alta* mentre le altre hanno RD pro capite al di sotto del valore medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Catanzaro che passa da 3 a 23 kg/ab*anno. Si segnala che la Provincia di Salerno registra una riduzione della raccolta pro capite di vetro del 3%.

Figura 2.24. Raccolta differenziata pro capite del vetro nelle Province del Sud (kg/ab*anno)

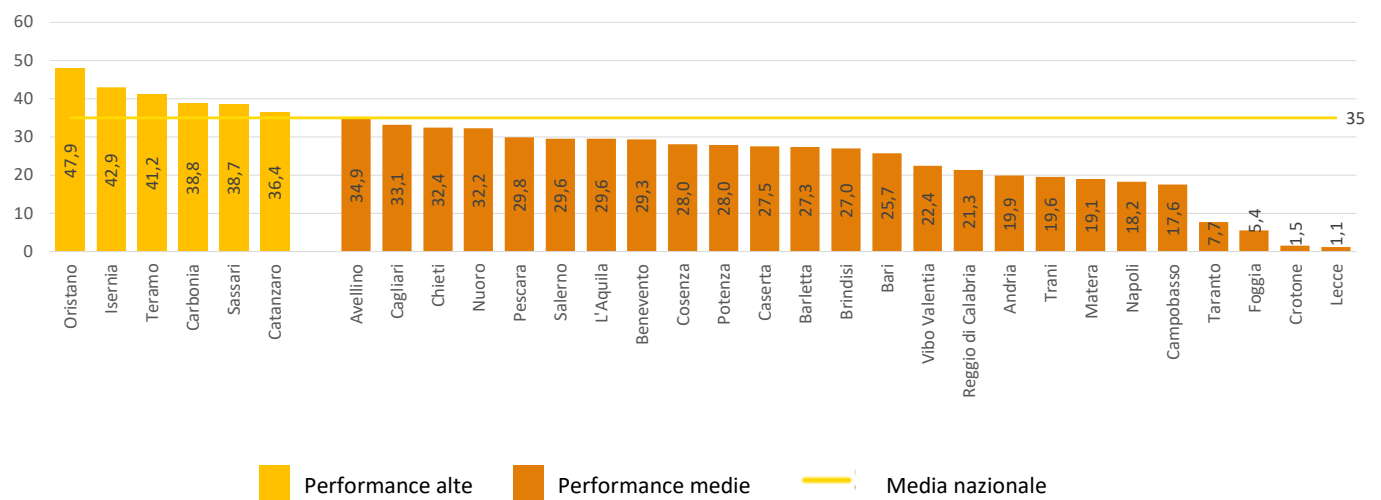


Fonte: ISPRA

La RD pro capite di vetro nei Capoluoghi del Sud mostra, rispetto al dato nazionale, 6 Capoluoghi con una *performance alta* e 25 con *performance media*. Si registra un tasso di raccolta differenziata pro capite del vetro molto basso a Crotone e Lecce.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra a Catanzaro, che aumenta la sua raccolta da 1 a 36 kg/ab*anno. Si segnalano 4 Capoluoghi che registrano una riduzione della raccolta pro capite di vetro, con Lecce che arriva a un decremento del 94% e Crotone del 65%.

Figura 2.25. Raccolta differenziata pro capite del vetro nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno)

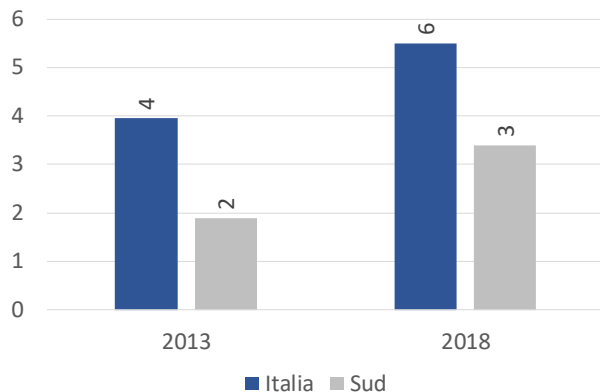


Fonte: ISPRA

RD dei metalli

I metalli complessivamente raccolti in Italia nel 2018 sono 332 kt, di queste 53 kt sono raccolte al Sud. Rispetto ai valori del 2013 si registra una crescita del 38% a livello nazionale e del 77% al Sud.

Figura 2.26. Raccolta differenziata pro capite dei metalli in Italia e nel Sud (kg/ab*anno) - 2013/2018

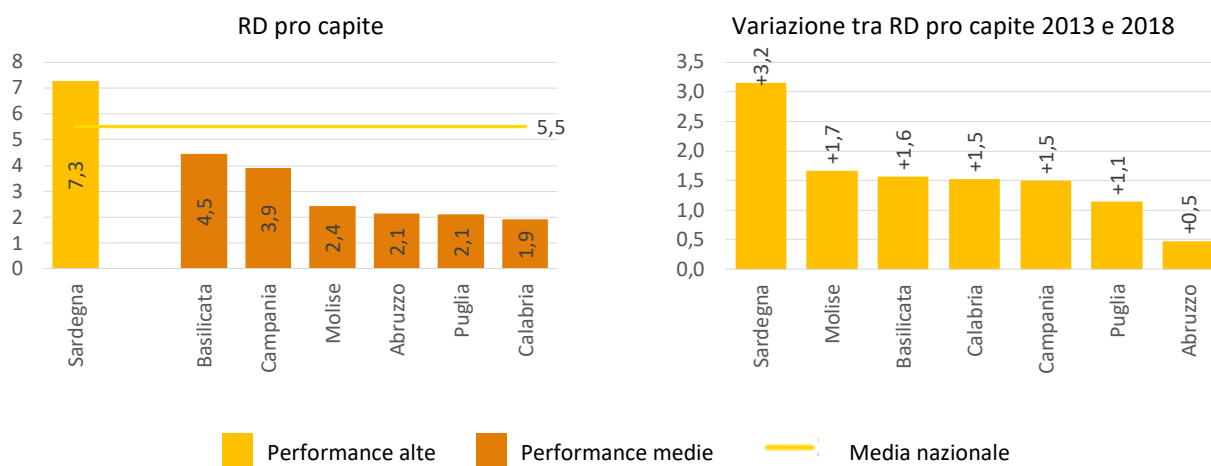


La RD pro capite dei metalli nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 4 a 6 kg/ab*anno (+39%) mentre il Sud nello stesso arco temporale sale da 2 a 3 kg/ab*anno, con un incremento del 79%.

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, la Sardegna ha una *performance alta*, mentre le restanti 6 Regioni hanno una *performance bassa*. Rispetto ai valori del 2013 in tutte le Regioni si registra un discreto incremento.

Figura 2.27. Raccolta differenziata pro capite dei metalli nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018

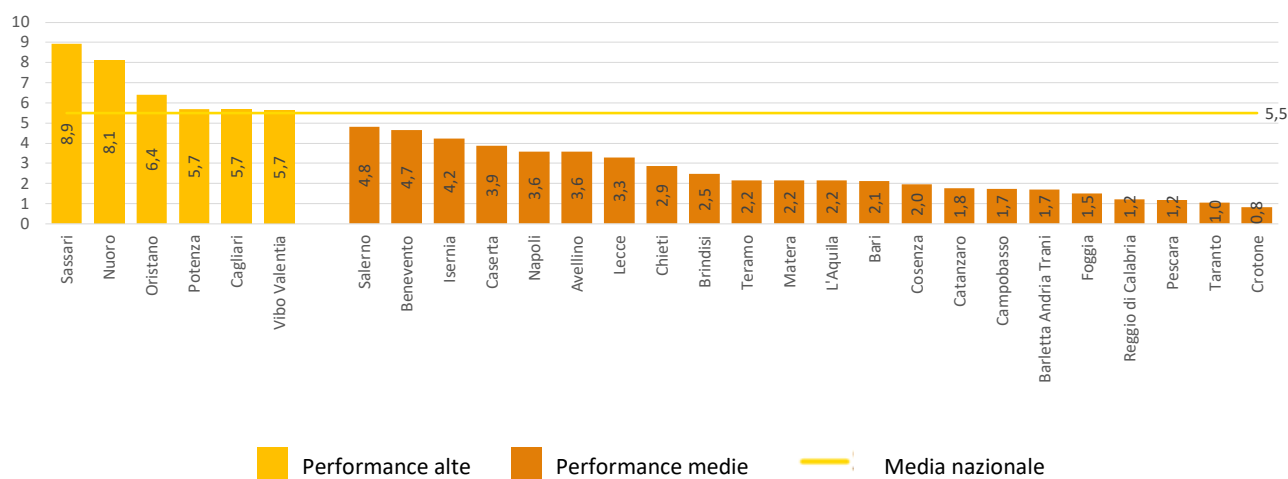


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, solo 6 Province hanno una *performance alta*, le restanti hanno valori di RD inferiori alla media nazionale e, nel caso di Crotone, si arriva a 0,8 kg/ab*anno.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Crotone, che aumenta la sua raccolta da 0,01 a 1 kg/ab*anno. Si segnala che le Province di Teramo, Pescara e Benevento registrano un decremento della RD rispettivamente del 18, 7 e 6%.

Figura 2.28. Raccolta differenziata pro capite dei metalli nelle Province del Sud (kg/ab*anno)

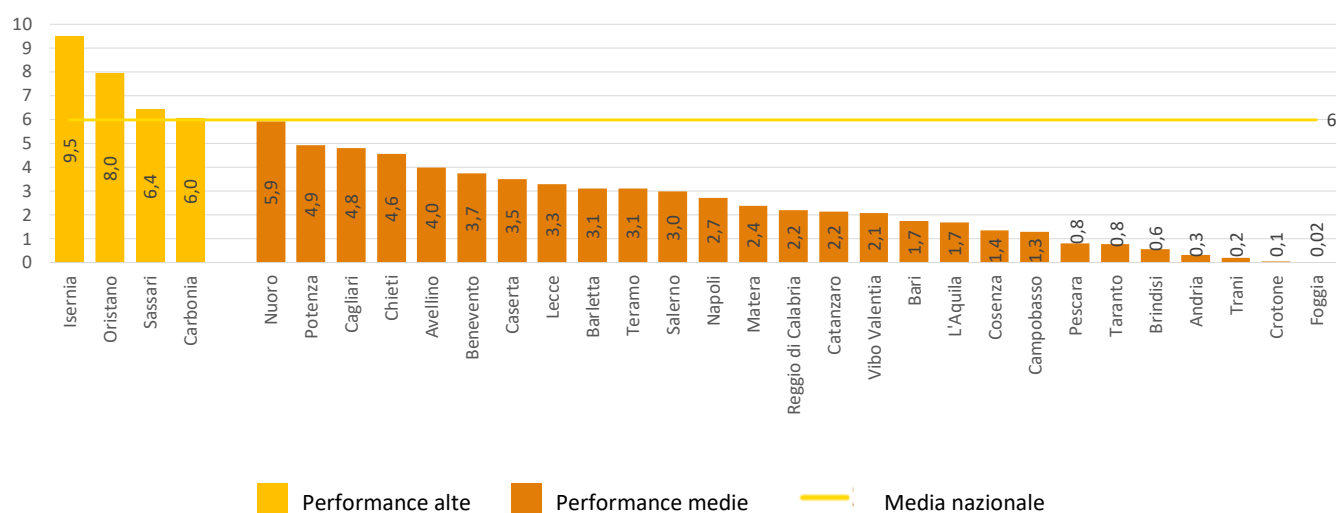


Fonte: ISPRA

La RD pro capite dei metalli nei Capoluoghi del Sud mostra, rispetto al dato nazionale, 4 Capoluoghi con una *performance alta* e 27 Capoluoghi con RD pro capite al di sotto della media: di questi, 7 hanno una RD inferiore a 1 kg/ab*anno.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra a Oristano, che accresce la sua raccolta da 0,01 a 8 kg/ab*anno, mentre in 3 Capoluoghi, Foggia, Cosenza e Catanzaro, non era presente la raccolta dei metalli. Si segnalano, infine, 7 Capoluoghi che registrano una riduzione della raccolta pro capite, con Trani che arriva a un decremento del 91%.

Figura 2.29. Raccolta differenziata pro capite dei metalli nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno)

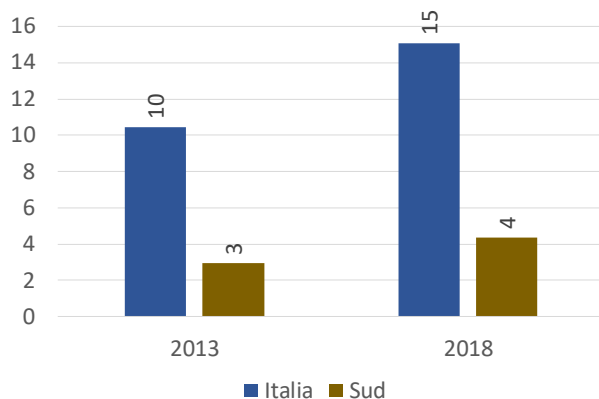


Fonte: ISPRA

RD del legno

Il legno complessivamente raccolto in Italia nel 2018 è 908 kt, di queste 68 kt sono raccolte al Sud. Rispetto ai valori del 2013 si registra una crescita del 43% a livello nazionale e del 47% al Sud.

Figura 2.30. Raccolta differenziata pro capite del legno in Italia e nel Sud (kg/ab*anno) – 2013/2018

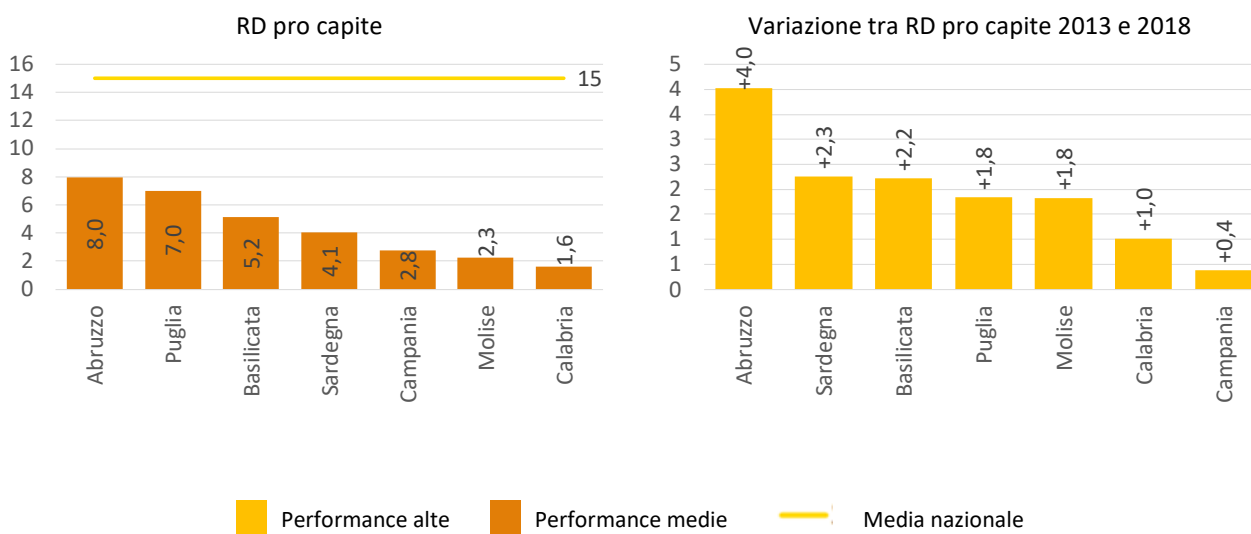


La RD pro capite dei rifiuti di legno nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 10 a 15 kg/ab*anno (+50%) mentre il Sud nello stesso arco temporale sale da 3 a 4 kg/ab*anno, raggiungendo un incremento del 49%.

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, tutte le Regioni hanno una performance nettamente inferiore alla media. Rispetto ai valori del 2013 in tutte le Regioni si registra un discreto incremento.

Figura 2.31. Raccolta differenziata pro capite del legno nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018

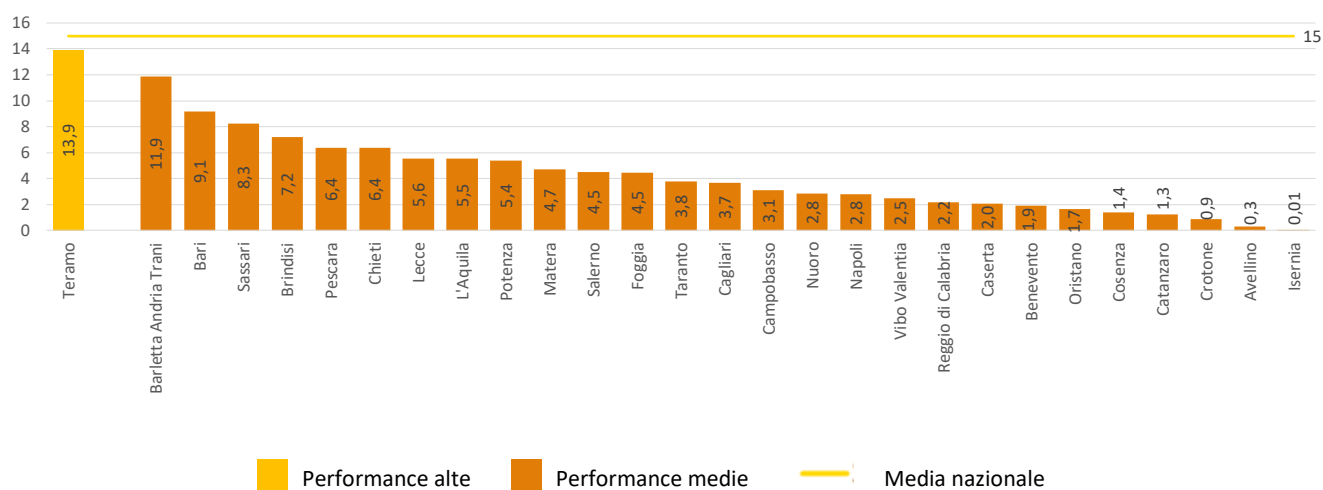


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, tutte le Province hanno una performance nettamente inferiore alla media ad eccezione di Teramo che ha una RD molto vicina al valore pro capite nazionale.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nelle Province di Oristano e Campobasso, che partendo da valori quasi nulli nel 2013 incrementano la loro RD di 8 volte. Si registra invece una riduzione della raccolta pro capite nelle Province di Isernia e Avellino con un decremento rispettivamente del 98 e 7%.

Figura 2.32. Raccolta differenziata pro capite del legno nelle Province del Sud (kg/ab*anno)

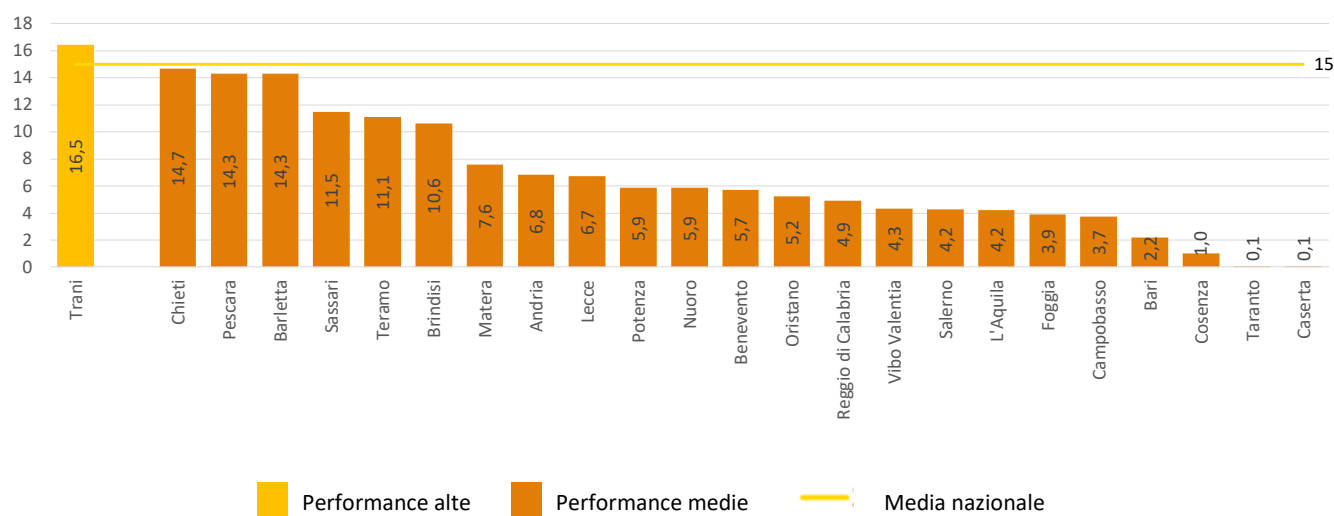


Fonte: ISPRA

La RD pro capite di legno nei Capoluoghi del Sud mostra, rispetto al dato nazionale, la maggior parte delle Città con valori al di sotto della media; l'unica eccezione è Trani che arriva a 16,5 kg/ab*anno. Non risulta attiva la raccolta del legno per 7 Capoluoghi.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra a Chieti, che aumenta la sua raccolta di 5 volte passando da 3 a 15 kg/ab*anno. Si segnalano 11 Capoluoghi che registrano una riduzione della raccolta pro capite del legno con Cagliari, Avellino e Isernia che annullano la raccolta.

Figura 2.33. Raccolta differenziata pro capite del legno nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno)

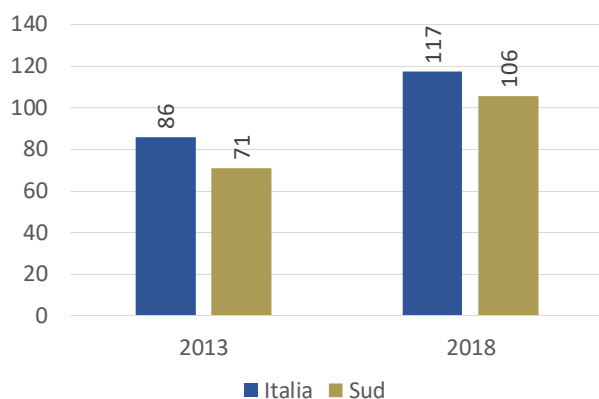


Fonte: ISPRA

RD della frazione organica

La frazione organica complessivamente raccolta in Italia nel 2018 è 7,1 Mt, di queste 1,6 Mt sono raccolte al Sud. Rispetto ai valori del 2013 si registra una crescita del 36% a livello nazionale e del 47% al Sud.

Figura 2.34. Raccolta differenziata pro capite della frazione organica in Italia e nel Sud (kg/ab*anno) - 2013/2018

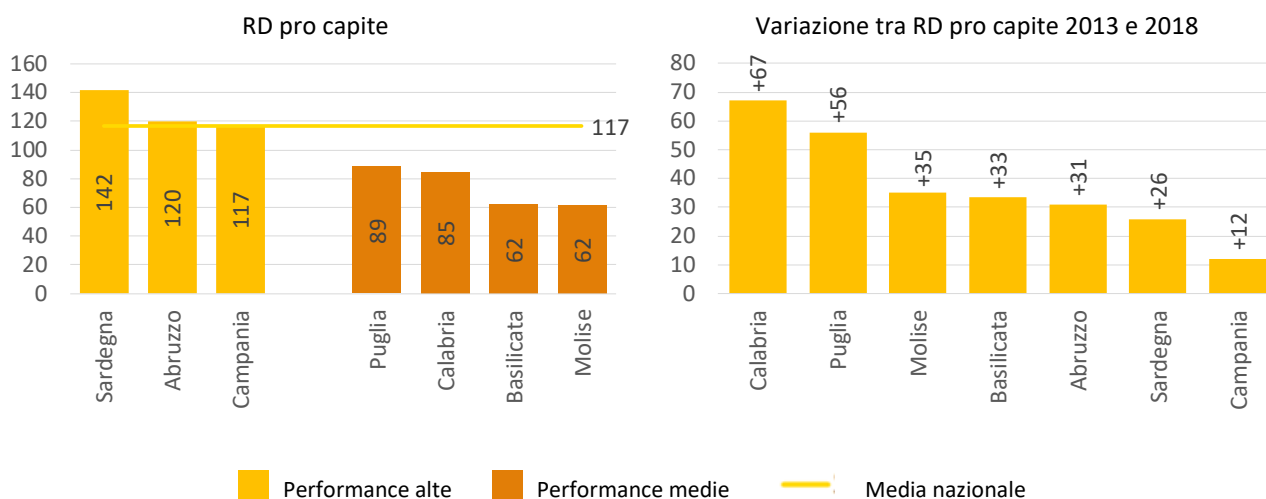


La RD pro capite della frazione organica nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 86 a 117 kg/ab*anno (+38%) mentre il Sud nello stesso arco temporale sale da 71 a 106 kg/ab*anno, con un incremento del 49%.

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 4 hanno una raccolta molto al di sotto media. Rispetto ai valori del 2013 in tutte le Regioni si hanno incrementi importanti che variano da 67 a 12 kg/ab*anno.

Figura 2.35. Raccolta differenziata pro capite della frazione organica nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018

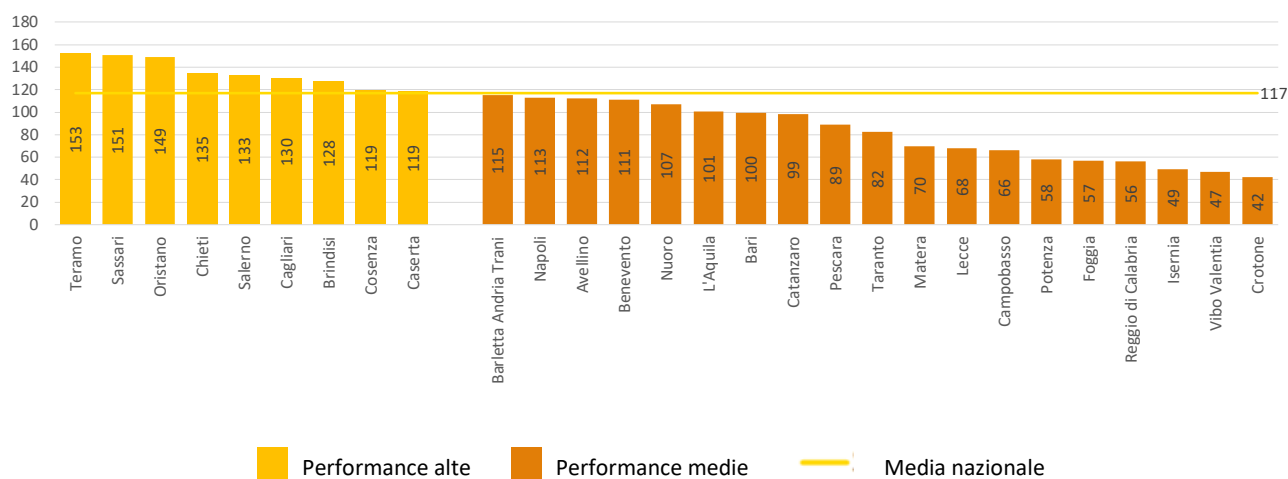


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, 9 Province hanno una *performance alta*, mentre 19 hanno *performance medie*.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Isernia, che cresce da 1 a 49 kg/ab*anno, seguita da Reggio di Calabria che passa da 4 a 56 kg/ab*anno. Si registra una riduzione della RD pro capite nella Provincia di Caserta con -2% nel periodo considerato.

Figura 2.36. Raccolta differenziata pro capite della frazione organica nelle Province del Sud (kg/ab*anno)

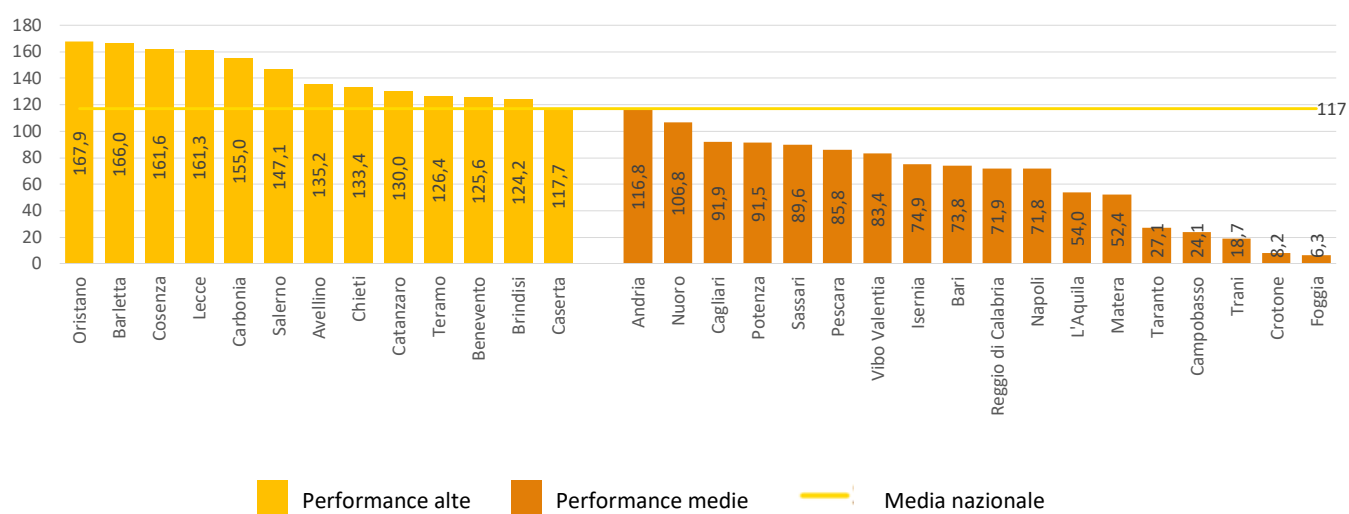


Fonte: ISPRA

La RD pro capite della frazione organica nei Capoluoghi del Sud mostra, rispetto al dato nazionale, 13 Capoluoghi con una *performance alta* e 18 Capoluoghi con una RD pro capite inferiore al dato medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra a Reggio di Calabria, che passa da 3 a 72 kg/ab*anno. Si segnalano 7 Capoluoghi con una riduzione della raccolta pro capite della frazione organica: Benevento e Chieti -3%, Matera -6%, Salerno -8%, Andria -21%, Caserta -22% e Crotone con -80%.

Figura 2.37. Raccolta differenziata pro capite della frazione organica nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno)

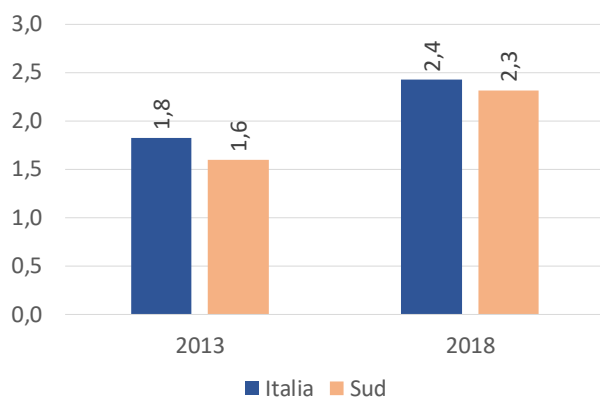


Fonte: ISPRA

RD dei tessili

I rifiuti tessili complessivamente raccolti in Italia nel 2018 sono 146 kt, di questi 36 kt sono raccolte al Sud. Rispetto ai valori del 2013 si registra una crescita del 32% a livello nazionale e del 43% al Sud.

Figura 2.38. Raccolta differenziata pro capite dei tessili in Italia e nel Sud (kg/ab*anno) - 2013/2018

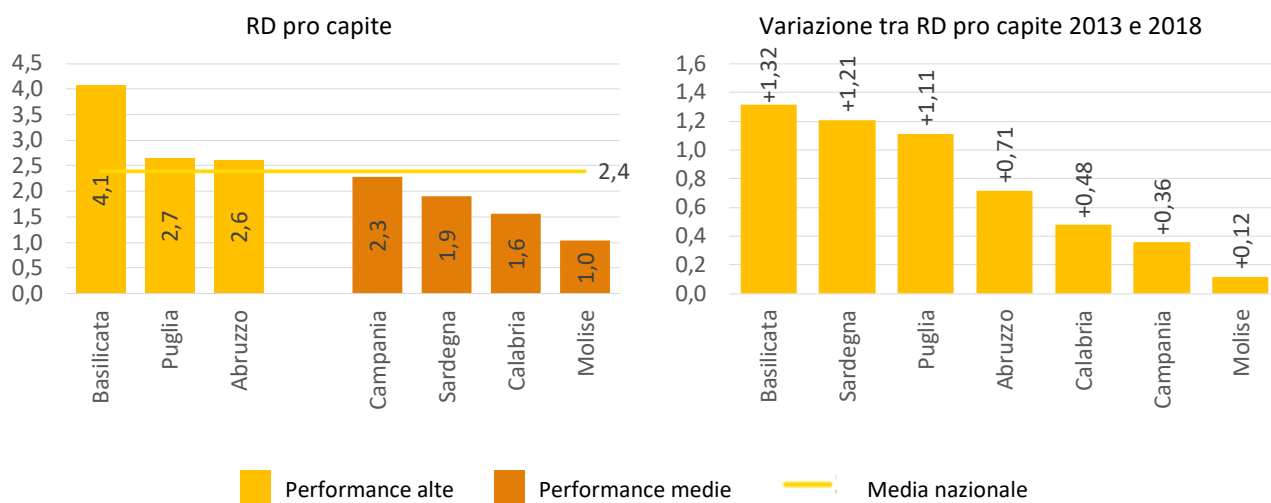


La RD pro capite dei rifiuti tessili nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 1,8 a 2,4 kg/ab*anno (+33%) mentre nel Sud da 1,6 a 2,3 kg/ab*anno (+45%).

Fonte: ISPRA

Passando all'analisi dei dati regionali e considerando la RD pro capite media nazionale, 3 Regioni registrano una raccolta sopra la media con la Basilicata che arriva a 4,1 kg/ab*anno, mentre 4 Regioni hanno una raccolta al di sotto della media. Rispetto ai valori del 2013 si hanno incrementi che vanno da +1,32 kg/ab*anno della Basilicata a +0,12 kg/ab*anno del Molise.

Figura 2.39. Raccolta differenziata pro capite dei tessili nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018

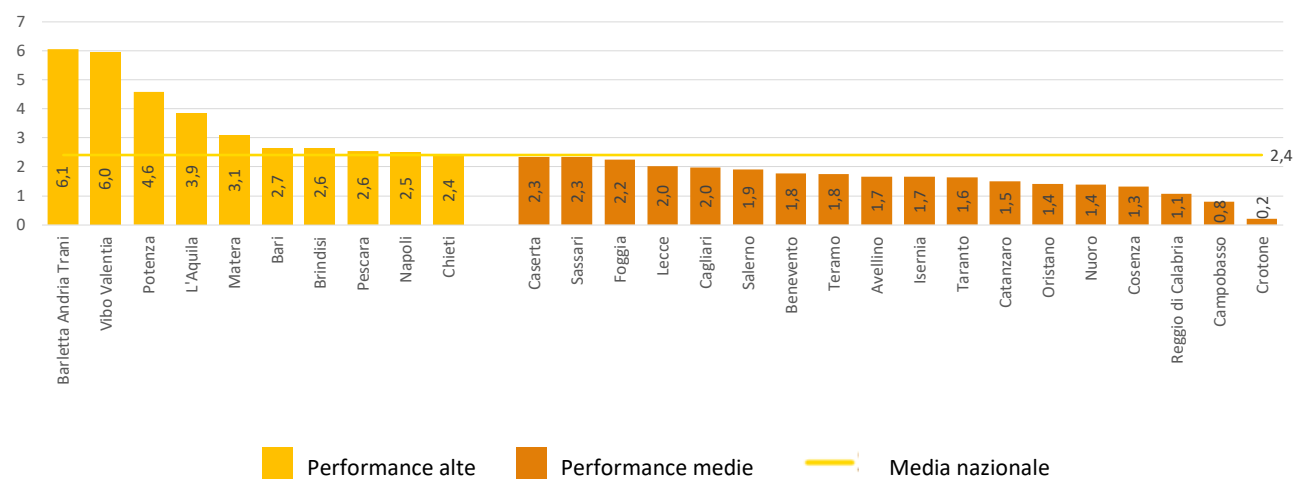


Fonte: ISPRA

Scendendo alla scala provinciale, 10 Province hanno una *performance alta*, dal lato opposto 18 hanno RD pro capite al di sotto del valore medio nazionale con raccolta praticamente nulla nelle Province di Campobasso e Crotone.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nelle Province di Vibo Valentia, dove la RD aumenta da 0,2 a 6 kg/ab*anno, nelle Provincia di Sassari dove la RD triplica e in quella di Barletta Andria Trani dove la raccolta raddoppia.

Figura 2.40. Raccolta differenziata pro capite dei tessili nelle Province del Sud (kg/ab*anno)

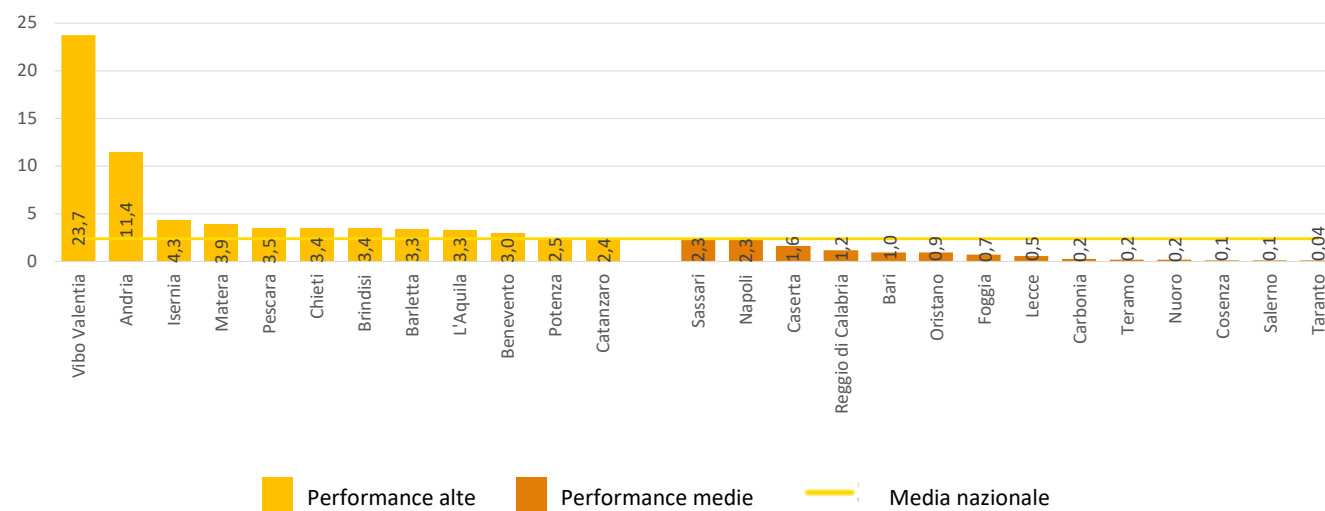


Fonte: ISPRA

La RD pro capite dei tessili nei Capoluoghi del Sud mostra che, rispetto al dato nazionale, 12 Capoluoghi hanno una raccolta leggermente superiore alla media ad eccezione di Vibo Valentia e Andria che raggiungono rispettivamente 23,7 e 11,4 kg/ab*anno. 14 Capoluoghi hanno una RD pro capite inferiore al dato nazionale medio, mentre in 5 Capoluoghi non è presente la raccolta dei tessili: Campobasso, Avellino, Trani, Crotone e Cagliari.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra ad Andria, che aumenta la sua raccolta di quasi 4 volte da 3 a 11 kg/ab*anno, mentre in 10 Capoluoghi non era presente la raccolta dei tessili. In 19 Capoluoghi si registrano riduzioni della raccolta pro capite dei tessili e in alcuni casi sospensioni del servizio: Campobasso, Avellino, Trani, Crotone e Cagliari.

Figura 2.41. Raccolta differenziata pro capite dei tessili nei Capoluoghi del Sud (kg/ab*anno)

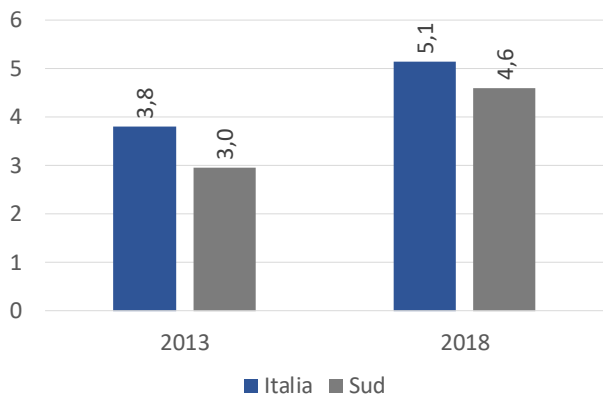


Fonte: ISPRA

RD dei rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche

Nel 2018 i RAEE hanno fatto registrare un risultato positivo a livello nazionale con 311 kt di raccolta, di queste 54 kt sono raccolte al Sud. Rispetto ai valori del 2013 si registra una crescita del 37% a livello nazionale e del 48% al Sud.

Figura 2.42. Raccolta differenziata pro capite dei RAEE in Italia e nel Sud (kg/ab*anno) – 2013/2018

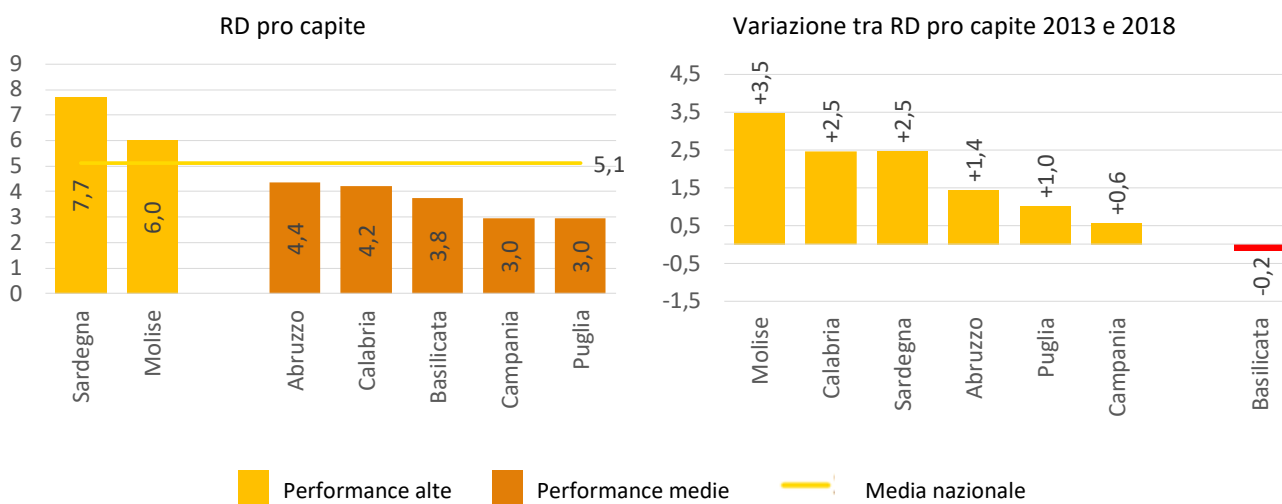


La RD pro capite dei RAEE nel corso degli ultimi anni è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 3,8 a 5,1 kg/ab*anno (+5%) mentre il Sud nello stesso arco temporale sale da 3 a 4,6 kg/ab*anno, con un incremento del 55%.

Fonte: CDCRAEE

Permangono tuttavia evidenti differenze tra le diverse Regioni, sia in termini assoluti di raccolta, sia in termini di andamento rispetto al 2013. Considerando la raccolta differenziata pro capite media nazionale spicca la Sardegna con 7,7 kg/ab*anno raccolti. Rispetto ai valori del 2013 si segnala l'incremento di 3,5 kg/ab*anno del Molise.

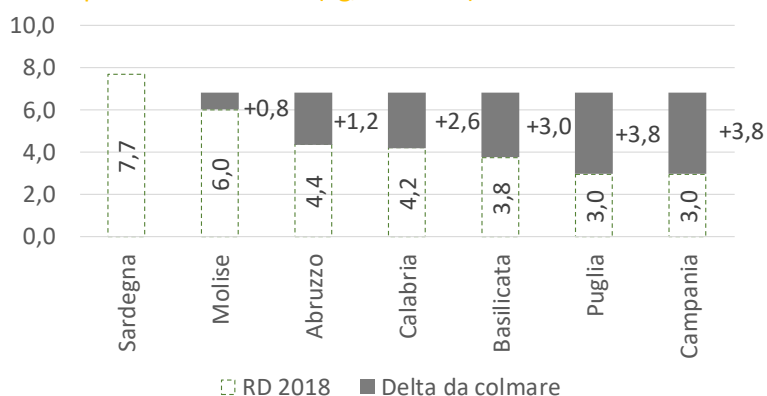
Figura 2.43. Raccolta differenziata pro capite dei RAEE nelle Regioni del Sud (kg/ab*anno) – 2018



Fonte: CDCRAEE

Le performance di RD regionale dei RAEE sono state valutate anche in funzione dell'obiettivo del 45% di raccolta differenziata, che andava raggiunto entro il 2016.

Figura 2.44. Raccolta differenziata nel Sud dei RAEE nel 2018 e gap da colmare per l'obiettivo 45% (kg/ab*anno)



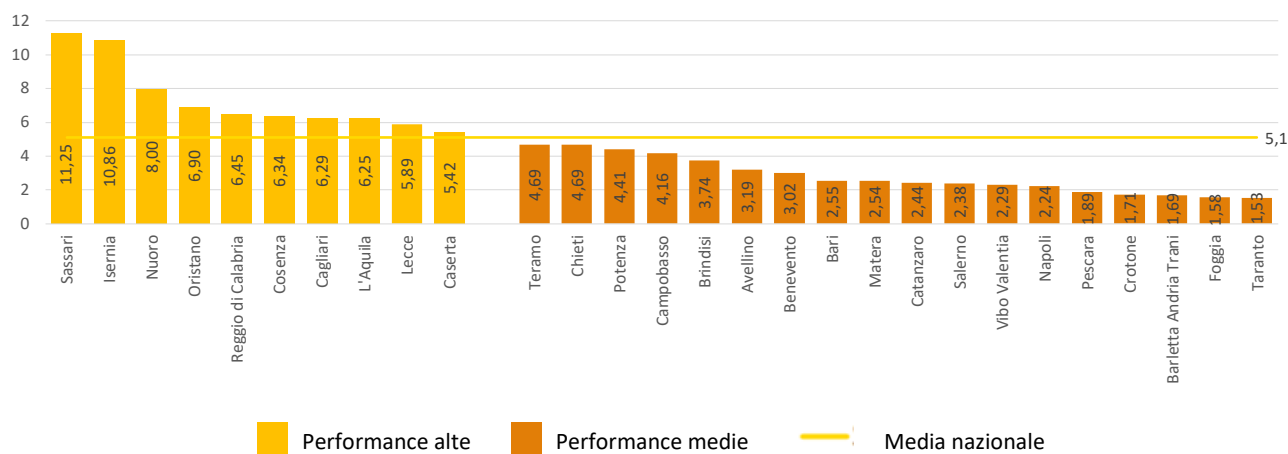
Il target del 45% comporta una raccolta pro capite di 6,8 kg/ab*anno. Dai dati appena presentati si evince che la Sardegna ha effettivamente raggiunto l'obiettivo, mentre le altre Regioni del Sud devono colmare un gap che va da +0,8 a +3,8 kg/ab*anno.

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

Scendendo alla scala provinciale, 10 Province hanno una *performance alta*, con Sassari e Isernia che arrivano a raccogliere più di 10 kg/ab*anno di RAEE, mentre 18 Province hanno RD pro capite al di sotto del valore medio.

Rispetto alla RD pro capite del 2013 l'incremento maggiore si registra nella Provincia di Bologna dove la raccolta passa da 0,8 a 6 kg/ab*anno.

Figura 2.45. Raccolta differenziata pro capite dei RAEE nelle Province del Sud (kg/ab*anno)



Fonte: CDCRAEE

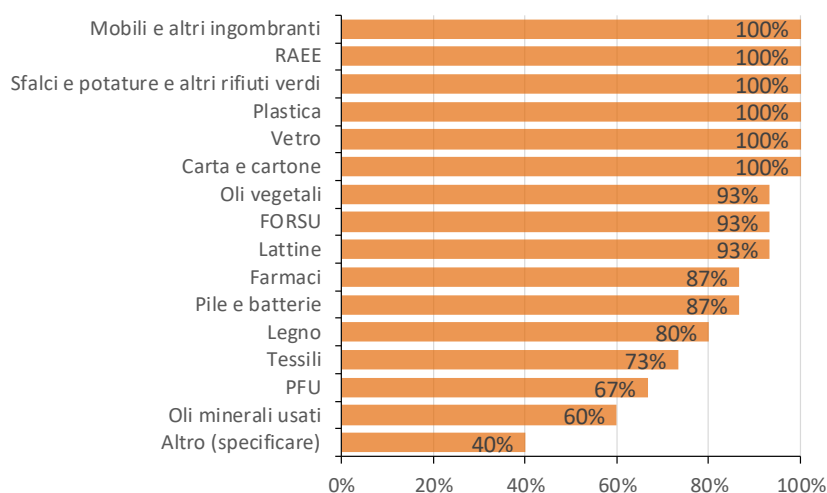
In conclusione non si registra un'unica Regione in ritardo nella raccolta differenziata delle frazioni principali dei rifiuti urbani ma solo la Calabria risulta negli ultimi posti contemporaneamente per tre delle quattro frazioni analizzate. Questi dati confermano che il ritardo non è dovuto a problemi di questa o quella filiera di rifiuto, ma all'organizzazione e alla gestione della raccolta differenziata in quanto tale che riguarda, contemporaneamente, tutte le principali frazioni dei rifiuti urbani. Si conferma invece il buon risultato raggiunto dalla Sardegna sulla raccolta di tutte le frazioni considerate.

2.2.1 Raccolta differenziata nei Comuni oggetto di indagine

I Comuni del Sud consultati raccolgono molteplici tipologie di rifiuti, rispetto alla media delle risposte a livello nazionale, in aggiunta a carta e cartone e vetro si registra una raccolta del 100% della plastica (dato nazionale 94%), dei RAEE (dato nazionale 89%) e di mobili e ingombranti (dato nazionale 89%). Si registra una raccolta di legno superiore di 5 punti rispetto al dato nazionale (75%) e di 4 punti per gli oli vegetali (dato nazionale: 89%).

Figura 2.46. Frazioni merceologiche raccolte dai Comuni consultati

Quali frazioni vengono raccolte in modo differenziato nel suo Comune?



Risposte all'opzione: Altro (specificare)

Ordinate per frequenza

1. Vernici e Rifiuti T/F
2. Rifiuti da C&D
3. Metalli e rottami ferrosi
4. Toner per stampanti esausti

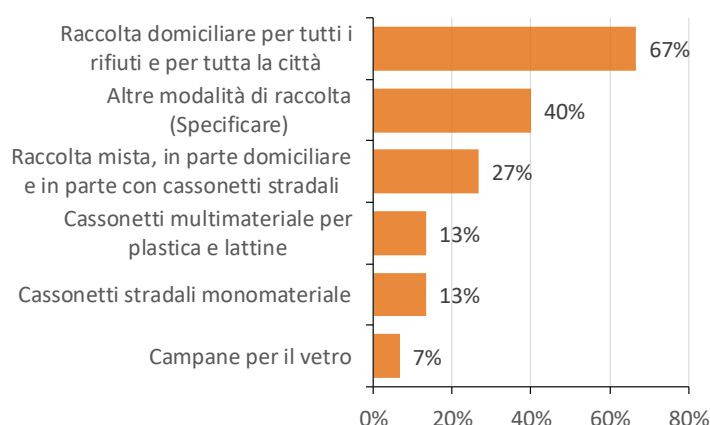
Frazioni indicate con meno frequenza: infissi e radiografie e lastre fotografiche.

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

La modalità di raccolta differenziata maggiormente utilizzata dai Comuni del Sud consultati è quella domiciliare per tutti i rifiuti e per tutta la città (+19 punti rispetto al dato nazionale). Rispetto al dato nazionale i Comuni del Sud utilizzano con una frequenza inferiore di oltre 10 punti la raccolta con cassonetti stradali monomateriale (dato nazionale: 25%) e con ancora meno frequenza la raccolta con campane per il vetro (dato nazionale: 26%).

Figura 2.47. Modalità di raccolta differenziata nei Comuni consultati

Come vengono raccolti i diversi rifiuti?



Risposte all'opzione: Altro (specificare)

Ordinate per frequenza

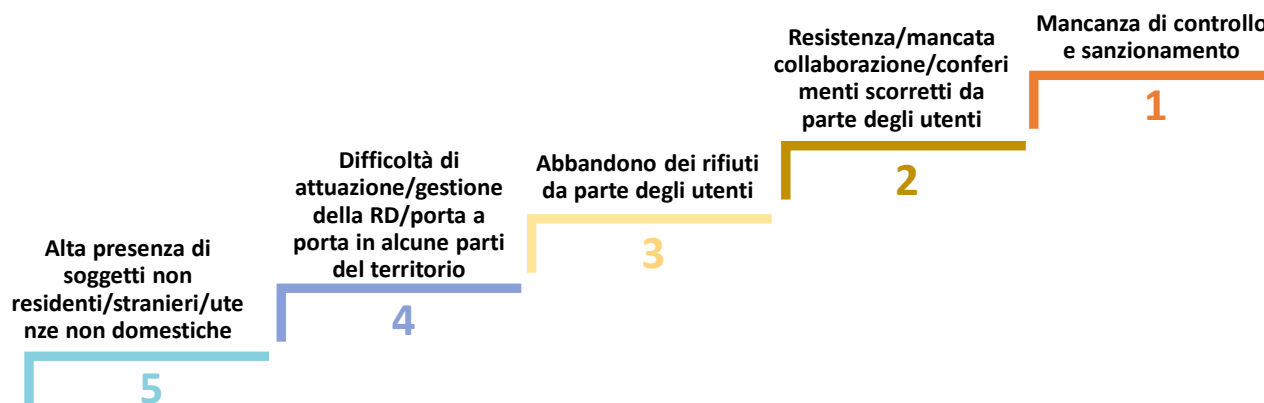
1. Centro di raccolta comunale e piattaforma ecologica
2. Contenitori stradali
3. Ritiro ingombranti/verde su chiamata
4. Ecocentro comunale e Ecoisole
5. Container grandi utenze
6. Contenitori condominiali
7. Sistema Ecostop

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

I Comuni del Sud riscontrano alcune difficoltà nell'incrementare ulteriormente la raccolta differenziata. Il problema maggiormente segnalato è la mancanza di controlli e sanzionamento, mentre al secondo

posto riscontrano resistenza, mancata collaborazione o conferimenti scorretti da parte dei cittadini. Al terzo posto vengono segnalati problemi di abbandono dei rifiuti.

Figura 2.48. Difficoltà nell'incremento della quantità di RD riscontrate dai Comuni

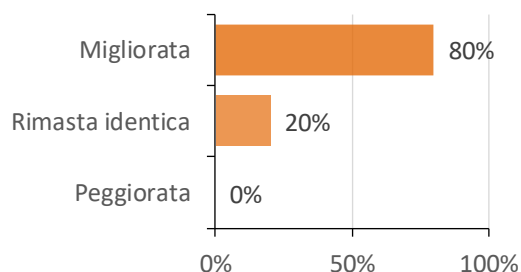


Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

I Comuni del Sud consultati dichiarano di eseguire una raccolta differenziata con una qualità in miglioramento nell'ultimo periodo anche se le quantità sono in aumento.

Figura 2.49. Percezione della qualità dei rifiuti urbani raccolti separatamente dei Comuni consultati

Aumentando la percentuale della raccolta differenziata la sua qualità (presenza di frazioni estranee) è:

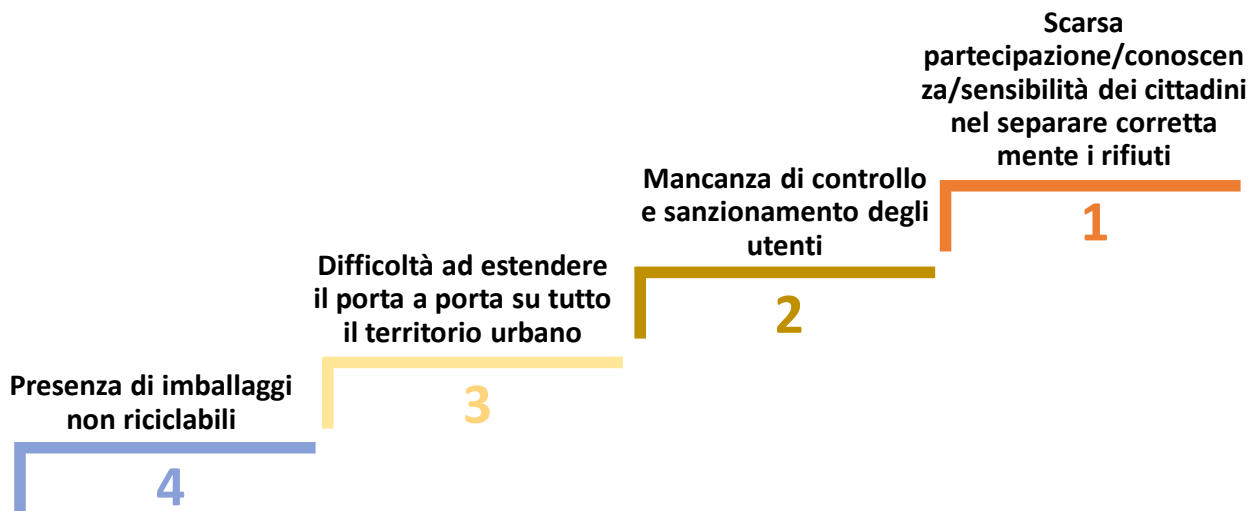


Rispetto al dato nazionale nessun Comune segnala un peggioramento della qualità della RD all'aumentare delle percentuali (dato nazionale: 15%). È molto positivo il dato di chi dichiara un miglioramento della RD (+33 punti rispetto al dato nazionale: 47%). Una percentuale inferiore di circa 18 punti dichiara che la qualità è rimasta identica (dato nazionale: 38%).

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

I Comuni consultati segnalano anche le difficoltà principali relative al miglioramento della qualità dei rifiuti raccolti separatamente. Il problema più ricorrente è la scarsa attenzione dei cittadini nel separare correttamente i rifiuti e la mancanza di controllo e di sanzionamento degli utenti. Al terzo posto vengono segnalati problemi gestionali legati alla difficoltà di estendere la raccolta porta a porta a tutto il territorio comunale.

Figura 2.50. Difficoltà nell'incremento della qualità della RD riscontrate dai Comuni



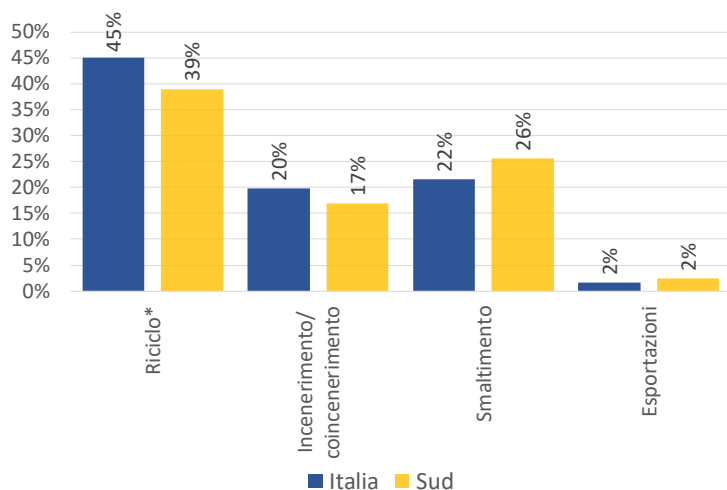
Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

3. Le modalità di gestione dei rifiuti urbani nel Sud Italia

In Italia, su una produzione di rifiuti urbani di 30,2 Mt nel 2018, il 45% è avviato a riciclo (13,6 Mt), il 20% a incenerimento/coincenerimento (6 Mt), il 22% a discarica (6,5 Mt) e il 2% è esportato all'estero (467 kt).

Nel Sud Italia, su una produzione di rifiuti urbani di 6,9 Mt, il 39% è avviato a riciclo (2,7 Mt), il 17% a incenerimento/coincenerimento (1,2 Mt), il 26% a discarica (1,8 Mt) e il 2% è esportato all'estero (169 kt).

Figura 3.1. Ripartizione percentuale delle forme di trattamento dei rifiuti urbani in Italia e al Sud (%) – 2018



I dati appena presentati 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.

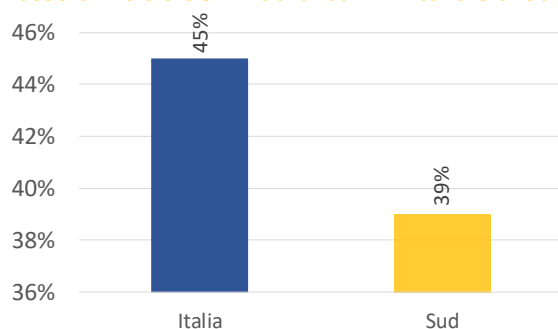
*Il dato tiene conto del riciclo della Frazione organica e delle altre frazioni merceologiche

Fonte: ISPRA

3.1 Riciclo dei rifiuti urbani

A livello nazionale il riciclaggio delle diverse frazioni dei rifiuti urbani raggiunge il 45% della produzione, corrispondente a circa 13,6 Mt di rifiuti avviati a riciclo; nel Sud, invece, il tasso di riciclo rispetto alla produzione della macro area è pari al 39%, equivalente a 2,7 Mt.

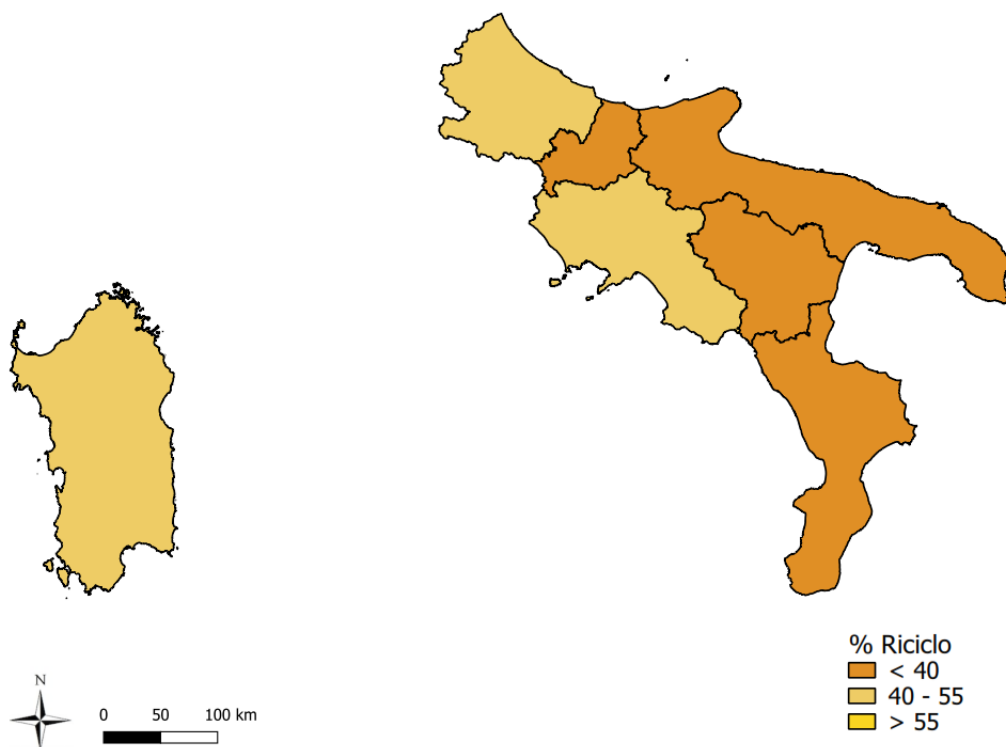
Figura 3.2. Tasso di riciclo dei rifiuti urbani in Italia e al Sud (%) – 2018



I rifiuti riciclati al Sud corrispondono a circa il 20% del riciclo nazionale. Relativamente al Sud Italia la stima della quota di riciclo per il 2018 è stata calcolata a partire dai dati di raccolta differenziata di ISPRA a cui è stato sottratto uno scarto medio del 13%.

Fonte: ISPRA

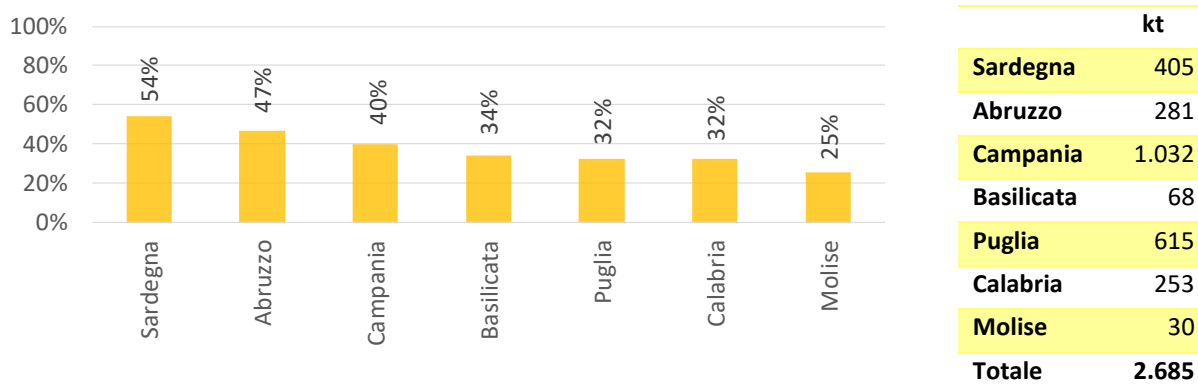
Figura 3.3. Rappresentazione per classi delle percentuali di riciclo nelle Regioni del Sud Italia (%) - 2018



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Eseguendo la stima del riciclo regionale per il 2018 con la stessa metodologia sopra descritta, nessuna Regione ha già raggiunto l’obiettivo 2025. La Sardegna ha il tasso di riciclo più alto ed è l’unica Regione che supera il 50%. Secondo questa stima lo sforzo maggiore di incremento percentuale del riciclo dovrà essere compiuto dal Molise perché parte dai tassi di RD più bassi.

Figura 3.4. Stima regionale del riciclo dei rifiuti urbani (% e kt) - 2018



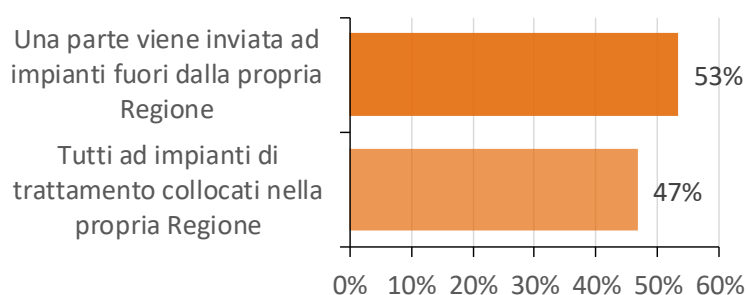
Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Analizzando nel dettaglio le risposte dei Comuni del Sud rispetto alla movimentazione delle singole frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato, si evidenzia che i Comuni gestiscono una parte delle frazioni oggetto di raccolta differenziata all’esterno della propria Regione e, rispetto al dato nazionale, nessun rifiuto viene inviato all’estero (dato nazionale: 2% per la plastica).

Il dato viene sostanzialmente confermato dai Comuni consultati: il 53% tratta i rifiuti differenziati all’esterno della propria Regione.

Figura 3.5. Movimentazione dei rifiuti differenziati nei Comuni consultati

Dopo le raccolte, i rifiuti differenziati del vostro Comune sono trasportati:



Rispetto al dato nazionale (44%) i Comuni del Sud che hanno dichiarato di inviare i propri rifiuti fuori Regione sono di più e superano di 9 punti percentuali il dato medio nazionale.

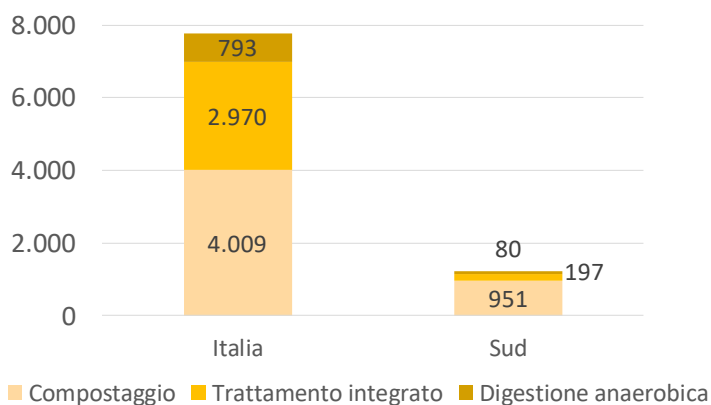
Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

3.2 Gestione della frazione organica

La frazione organica gestita in Italia nel 2018 è 7,7 Mt: per più della metà è trattata in impianti di compostaggio, il 38% in impianti integrati di digestione anaerobica e aerobica e solo un 10% è trattato in impianti di produzione di biogas.

Nel Sud Italia la frazione organica gestita è pari a 1,2 Mt a differenza del dato nazionale il 77% è tratto in impianti di compostaggio, il 16% in impianti integrati e solo il 6% è destinato alla produzione di biogas.

Figura 3.6. Gestione della frazione organica in Italia e al Sud (kt e n. impianti) – 2018

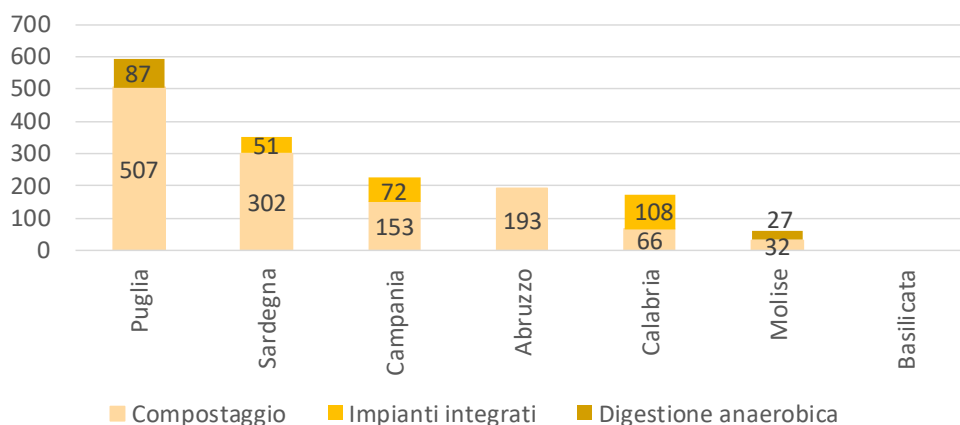


N. impianti	Italia	Sud
Compostaggio	281	43
Trattamento integrato	35	4
Digestione anaerobica	23	2
Totale	339	49

Fonte: ISPRA

La distribuzione impiantistica dedicata alla gestione della frazione organica presente nel Sud Italia mostra una prevalenza di impianti di compostaggio, mentre risultano ancora marginali quelli integrati e di digestione anaerobica. In Basilicata non sono presenti impianti di trattamento della FORSU, mentre in Abruzzo sono presenti solo impianti di compostaggio. Gli impianti di digestione anaerobica sono presenti solo in Puglia e Molise. Sarà quindi importante che soprattutto le Regioni sprovviste si dotino di nuovi impianti integrati e di digestione anaerobica.

Figura 3.7. Gestione della frazione organica nelle Regioni del Sud (kt e n. impianti) – 2018

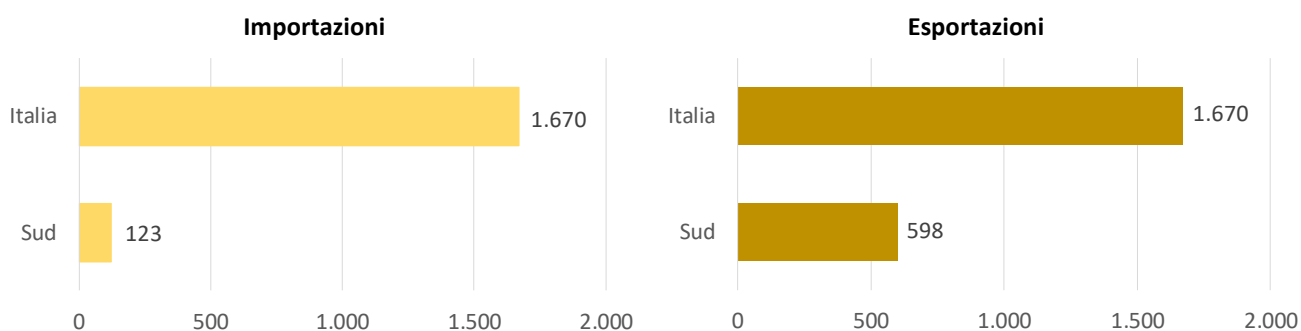


N. impianti	Compostaggio	Trattamento integrato	Digestione anaerobica	Totale
Abruzzo	6	-	-	6
Molise	2	-	1	3
Campania	4	2	-	6
Puglia	9	-	1	10
Basilicata	-	-	-	-
Calabria	6	1	-	7
Sardegna	16	1	-	17

Fonte: ISPRA

Complessivamente al Sud le quantità di rifiuti organici esportati verso territori extra regionali nell'anno 2018 sono pari a 598 kt, quelli importati 123 kt: al Sud la capacità impiantistica per il trattamento del rifiuto organico non è sufficiente, visto che ha un saldo negativo fra rifiuti importati da altre zone d'Italia ed esportati di 475 kt.

Figura 3.8. Flussi di FORSU movimentati fuori Regione per il Sud e quantitativi nazionali (kt) – 2018

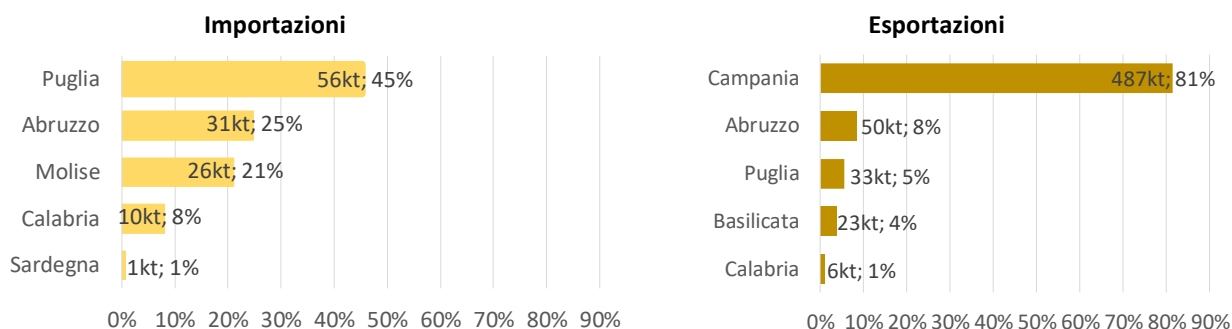


Fonte: ISPRA

L'analisi di dettaglio delle movimentazioni di frazione organica nelle singole Regioni del Sud mostra delle differenze sulla dotazione impiantistica. I flussi dei rifiuti organici avviati fuori Regione, permettono di evidenziare le Regioni con carenze strutturali. L'analisi dei dati mostra che, i maggiori quantitativi di rifiuti organici esportati dalle Regioni del Sud provengono dalla Campania che spedisce i suoi rifiuti prevalentemente al Nord: in Veneto il 69% del totale spedito, in Lombardia il 15%, Emilia Romagna il 6% e in Piemonte il 10%. L'Abruzzo conferisce fuori Regione, sempre al Nord, 50 kt di rifiuti organici, di cui il 37% in Lombardia, il 2% in Emilia Romagna, il 14% in Veneto, l'11% in Piemonte e solo il 7% in Molise. La Puglia conferisce fuori Regione circa 33 kt di frazioni organiche selezionate di cui

circa il 61% è distribuito nelle Regioni del Nord, principalmente in Lombardia, Piemonte ed Emilia Romagna, mentre il 28% viene gestito in Molise. La Basilicata esporta tutta la FORSU prodotta perché non ha impianti di trattamento mentre la Sardegna e il Molise non esportano rifiuti organici.

Figura 3.9. Importazione ed esportazione della FORSU da territori extra regionali 2018 (kt e %)



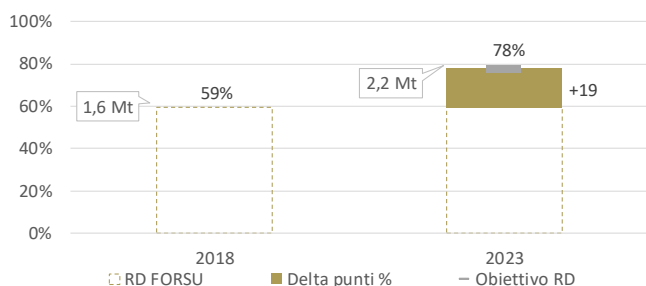
Fonte: ISPRA

La frazione organica risulta la parte dei rifiuti urbani maggiormente movimentata anche nei Comuni oggetto della consultazione.

3.2.1 Indicazioni UE per la raccolta della frazione organica

Si stima di seguito l'incremento di raccolta differenziata della frazione organica necessario per raggiungere entro il 2023 un valore pari al 78%. Questo valore è stato preso a riferimento in considerazione del fatto che senza una consistente raccolta della frazione organica non si possono raggiungere gli obiettivi avanzati di riciclo dei rifiuti urbani e che a partire dal 2023, secondo la Direttiva quadro 851/2018, la frazione organica dei rifiuti urbani dovrà essere raccolta separatamente in tutti i Comuni d'Italia. Si è scelto un tasso di RD del 78% ipotizzando di anticipare al 2023 l'obiettivo di riciclo previsto dalla Direttiva per il 2035 (65%) e di aggiungere a esso 13 punti in più per tenere conto degli scarti della RD che non possono essere riciclati.

Figura 3.10. Raccolta differenziata nel Sud della frazione organica nel 2018 e gap da colmare per obiettivo 2023 (% e Mt)

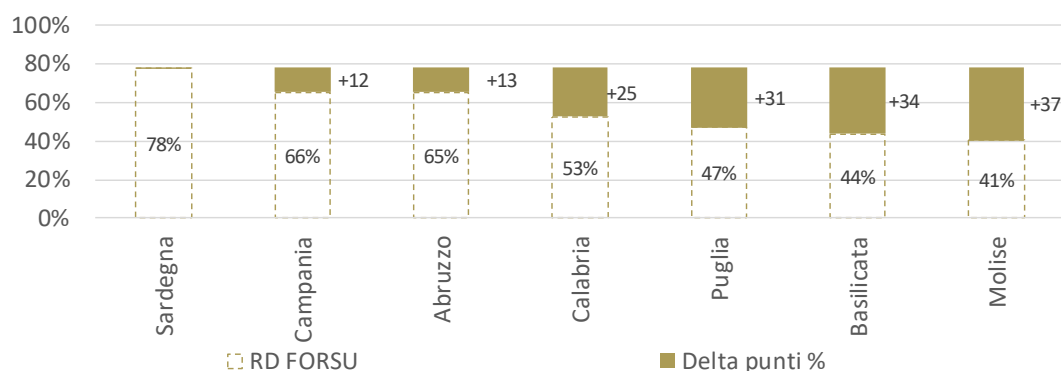


Per arrivare all'obiettivo definito per il 2023, la raccolta differenziata del Sud dovrebbe passare dall'attuale 59% al 78% di FORSU intercettata rispetto a quella presente nei rifiuti urbani crescendo quindi di 600 kt. Considerando l'attuale capacità impiantistica del Sud, pari a 1,6 Mt, a livello di macro area non si dovrebbero avere problemi di gap impiantistici

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

A livello regionale lo sforzo di intercettazione maggiore dovrà essere compiuto da Molise, Basilicata e Puglia che dovranno incrementare la raccolta differenziata della frazione organica rispettivamente di 37, 34 e 31 punti percentuali. La Puglia dovrà compiere lo sforzo maggiore anche in termini di incremento delle quantità intercettate che al 2023 dovranno crescere di 233 kt.

Figura 3.11. Stima regionale della raccolta differenziata della frazione organica rispetto alla FORSU presente nei RU nel 2018 e obiettivo al 2023 (kt) - 2018



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Rispetto alla capacità impiantistica, le Regioni che evidenziano dei gap da colmare per raggiungere l'autosufficienza nella gestione della FORSU sono: l'Abruzzo che deve incrementare la sua capacità di 41 kt e la Basilicata che non avendo impianti deve realizzarne per coprire una capacità di 590 kt.

Serve quindi una crescita della capacità impiantistica in queste Regioni che devono dotarsi di impianti più avanzati dal punto di vista tecnologico, ma a tutte le Regioni del Sud serve anche un adeguamento che permetta di convertire alcuni degli impianti di compostaggio esistenti alla produzione di biometano.

3.3 Mercato dei materiali riciclati

Il GPP (Green Public Procurement, ovvero Acquisti verdi della Pubblica amministrazione) è uno strumento che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica, contribuendo, in modo determinante, al raggiungimento degli obiettivi delle principali strategie europee come quella sull'uso efficiente delle risorse o quella sull'Economia Circolare.

Il GPP, introdotto in Italia dal 2008 e diventato obbligatorio con il nuovo Codice appalti (D.Lgs. 50/2016), prevede l'adozione, con successivi decreti ministeriali, dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per ogni categoria di prodotti, servizi e lavori acquistati o affidati dalla Pubblica amministrazione. I CAM sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. L'applicazione sistematica e omogenea dei CAM consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e genera un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della Pubblica amministrazione. Ad oggi, in Italia sono stati definiti CAM per 19 categorie di forniture, lavori e servizi, così come a livello europeo, anche se non sempre si verifica una corrispondenza fra le suddette categorie.

Tabella 3.1. Le categorie per le quali sono stati definiti CAM in Italia – 2020

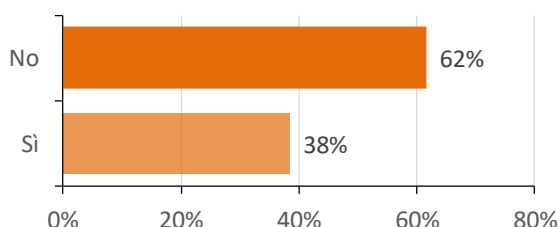
1	Arredi per interni - fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni
2	Arredo urbano - acquisto di articoli per l'arredo urbano
3	Ausili per l'incontinenza - forniture di ausili per l'incontinenza
4	Carta - acquisto di carta per copia e carta grafica
5	Apparecchiature informatiche da ufficio - fornitura di attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio
6	Edilizia - affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici
7	Illuminazione pubblica (fornitura e progettazione) - acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica
8	Illuminazione pubblica (servizio) - servizio di illuminazione pubblica
9	Illuminazione, riscaldamento/raffrescamento per edifici - affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento
10	Pulizia per edifici - affidamento del servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene
11	Ristorazione collettiva - servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari
12	Stampanti - affidamento del servizio di stampa gestita, affidamento del servizio di noleggio di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio e acquisto o leasing di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio
13	Tessili - forniture di prodotti tessili
14	Veicoli - acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada
15	Verde pubblico - affidamento del servizio di gestione del verde pubblico, acquisto di ammendanti, piante ornamentali, impianti di irrigazione
16	Calzature da lavoro e accessori in pelle - forniture di calzature da lavoro non DPI e DPI, articoli e accessori in pelle
17	Cartucce per stampanti - forniture di cartucce toner e a getto di inchiostro e affidamento del servizio integrato di ritiro e fornitura di cartucce toner e a getto di inchiostro
18	Rifiuti urbani - affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani
19	Sanificazione strutture sanitarie - affidamento del servizio di sanificazione per le strutture sanitarie e per la fornitura di prodotti detergenti

Fonte: Ministero dell'Ambiente

All'interno dei CAM nelle "specifiche tecniche" o nei "criteri premianti" vengono spesso citati i materiali provenienti dal riciclo, elemento fondamentale per favorire un mercato dei prodotti riciclati e la transizione verso l'economia circolare.

Figura 3.12. Iniziative per l'impiego di materiali da riciclo nelle gare, negli acquisti, negli uffici e nelle scuole dei Comuni consultati

Avete promosso qualche iniziativa per l'impiego di questi materiali da riciclo (o materie prime seconde) nel vostro Comune, nelle gare pubbliche, nell'acquisto di forniture per uffici e scuole?

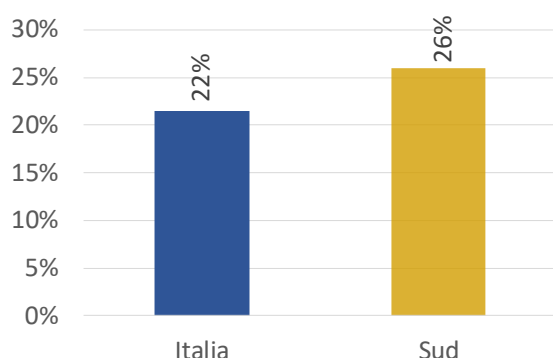


L'attenzione all'utilizzo di materiali riciclati non è molto diffusa nei Comuni del Sud consultati, per il 62%, infatti, non ha promosso varie iniziative di utilizzo dei materiali riciclati nelle gare e negli acquisti. Questo valore è in controtendenza rispetto al dato medio nazionale dove le iniziative di questo genere coinvolgono il 53% dei Comuni intervistati.

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile

3.4 Smaltimento in discarica e obiettivo di riduzione UE

Figura 3.13. Smaltimento in discarica in Italia e al Sud (%) – 2018



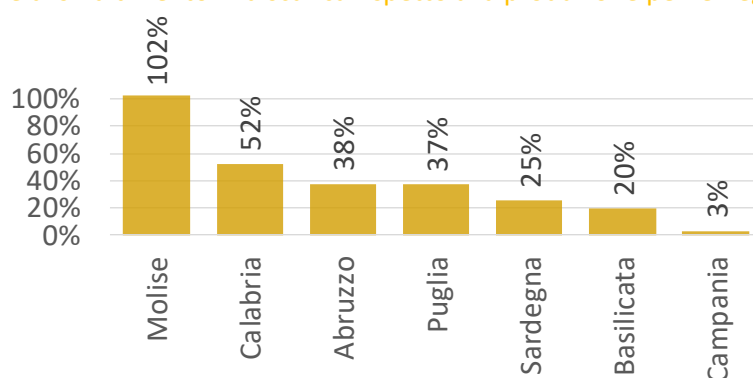
I rifiuti urbani smaltiti in discarica in Italia nel 2018 sono 6,5 Mt, pari al 22% della produzione, mentre al Sud lo smaltimento in discarica è relativo al 26% dei rifiuti prodotti, corrispondenti a 1,8 Mt.

Fonte: ISPRA

Analizzando i dati relativi alle diverse forme di gestione messe in atto a livello regionale si evidenzia che nelle Regioni del Sud l'utilizzo della discarica è superiore alla media nazionale.

Va segnalato, tuttavia, che l'indicatore della percentuale dello smaltimento in discarica sul totale dei rifiuti urbani prodotti a livello regionale, a causa dei flussi di rifiuti provenienti o inviati in altre Regioni, risulta, in alcuni casi, poco appropriato. Nel Sud Italia questo fenomeno è particolarmente evidente nella Regione Campania che smaltisce nelle proprie discariche solo il 3% dei rifiuti prodotti in ragione delle quote avviate a destinazioni extraregionali. Dalla Campania vengono spedite fuori Regione circa 340 kt di rifiuti di origine urbana e di queste 100 kt sono destinate ad impianti di discarica. La situazione si inverte in altre Regioni che, ricevendo nelle proprie discariche, flussi extraregionali, presentano percentuali di smaltimento rispetto ai rifiuti prodotti superiori a quelle effettive. Questo è il caso del Molise dove la quantità di rifiuti provenienti da fuori Regione, pari a circa 57 kt, porta lo smaltimento in discarica a oltre il 100% della produzione, mentre escludendo questi flussi extra regionali la percentuale di rifiuti smaltiti rispetto alla produzione propria scenderebbe al 53%. Il fenomeno descritto non si riscontra, invece, in Sardegna dove la gestione dei rifiuti avviene all'interno dei confini.

Figura 3.14. Percentuale di smaltimento in discarica rispetto alla produzione per le Regioni del Sud (%) - 2018



Fonte: ISPRA

3.5 Costi di gestione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata

L'analisi dei costi complessivi di gestione dei rifiuti urbani rispetto alle percentuali di raccolta differenziata 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: con alta RD serve 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, almeno la RD dei rifiuti d'imballaggio (carta, plastica, vetro e lattine) consente di ricevere anche un corrispettivo, oltre a risparmiare il costo di smaltimento.

Ma nel concreto intervengono 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.

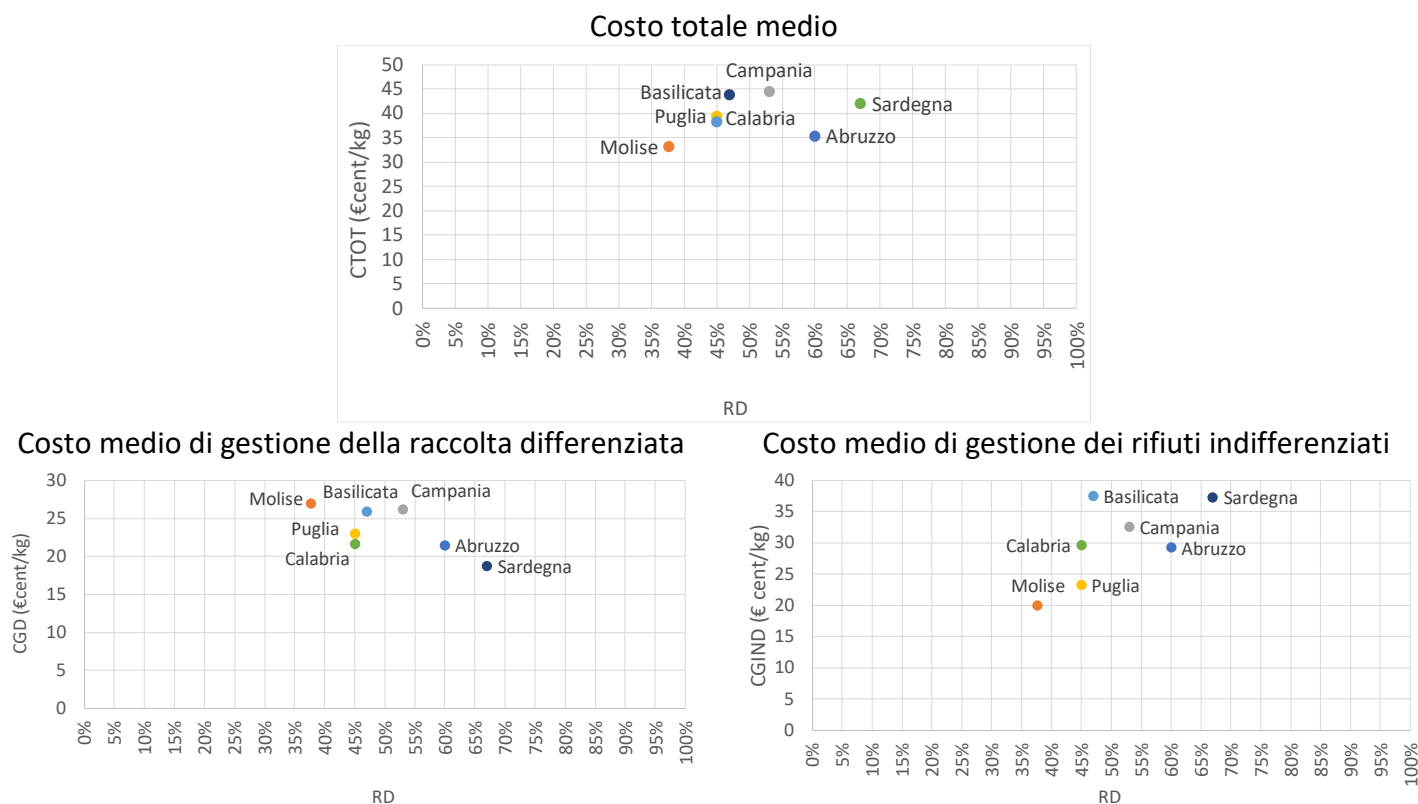
Sulla base dell'indagine effettuata da ISPRA sui Costi Gestione Totale dei rifiuti urbani (CTOT), sui Costi di Gestione della Raccolta Differenziata (CGD) e sui Costi di Gestione dei rifiuti Indifferenziati (CGIND) e sui livelli di RD raggiunti dalle Regioni del Sud emerge che per il 2018:

- le 7 Regioni del Sud hanno tutte un costo totale medio di gestione dei rifiuti (CTOT) simile. Spicca il costo della Campania che risulta il più alto (44,42 €cent/kg) a fronte di una raccolta differenziata media (53%) e quello della Basilicata che con una RD ancora più bassa (47%) ha un costo simile a quello della Campania (43,89 €cent/kg);
- il costo medio di gestione delle raccolte differenziate (CGD) mostra un andamento lineare della curva dei costi unitari delle RD. Il costo è infatti alto in Molise che registra il livello di RD più basso e assume valori via via decrescenti al crescere del tasso di raccolta; fanno eccezione la Campania e la Basilicata che, con valori di RD intermedi (53% e 47%), hanno costi elevati di gestione della raccolta differenziata (26,14 e 25,85 €cent/kg);
- il costo medio di gestione dell'indifferenziato (CGIND) è maggiore nelle Regioni con elevati tassi di RD per effetto delle economie di scala e viceversa; fa eccezione la Basilicata che sconta gli alti costi di trasferimento dei rifiuti indifferenziati fuori Regione.

Analizzando l'andamento dei costi di gestione dei rifiuti per il Sud rispetto al dato medio nazionale si riscontra che nel Sud le tre voci di costo analizzate sono sempre superiori al costo medio nazionale:

- il costo totale medio (39,48 €cent/kg) è superiore dell'11% al costo medio nazionale (35,00 €cent/kg);
- il costo medio di gestione della RD (23,39 €cent/kg) è superiore del 22% rispetto al costo medio nazionale (18,20 €cent/kg);
- il costo medio di gestione dei rifiuti indifferenziati (29,82 €cent/kg) è superiore dell'8% rispetto al costo medio nazionale (27,47 €cent/kg).

Figura 3.15. Andamento dei costi medi di gestione rispetto alle percentuali di RD nelle Regioni del Sud Italia (% e €/cent/kg) – 2018



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

3.5.1 Tassi di insolvenza e di copertura dei costi dei servizi di gestione dei rifiuti urbani nelle Regioni del Sud Italia

Per assicurare un efficiente servizio di gestione dei rifiuti urbani è necessario un buono stato di salute economica delle amministrazioni comunali. La disponibilità in cassa delle risorse per pagare l'azienda che svolge il servizio è fondamentale. Evita potenziali contenziosi, rassicura l'azienda circa la copertura degli investimenti necessari, permette di effettuare un idoneo controllo sul servizio e anche di affrontare con serenità possibili situazioni critiche. È interessante, quindi, individuare indici utili a rilevare la sussistenza di questo stato di salute economica. In questa ricerca, abbiamo definito come indicatori la propensione dei cittadini a pagare entro i termini stabiliti dall'anno contabile e la capacità delle amministrazioni di recuperare eventuali ritardi nei pagamenti attesi entro l'anno contabile successivo a quello della programmazione.

Riteniamo che questi due indici rappresentino un buon sistema di misurazione per comprendere non solo lo stato di accettabilità della tassa/tariffa da parte dei cittadini, ma anche per valutare se esistono rischi di copertura dei costi del servizio e dei costi di investimento per ammodernare il servizio. A tale scopo sono stati analizzati i bilanci pubblicati da 25 Comuni capoluogo di provincia² di 7 Regioni. Mancano i dati dei Comuni di Caserta e di Teramo. L'anno contabile di riferimento è il 2018, tranne che per il Comune di Taranto riferito al 2017. Seppur limitato rispetto al numero totale dei Comuni presenti in queste Regioni (oltre 2.000), il campione indagato è comunque significativo in quanto vi rientrano tutti i Capoluoghi e quelli con il maggior numero di abitanti e di frequenze turistiche. Poiché non tutti i Comuni pubblicano sui propri bilanci i capitoli separati delle entrate relative alla tassa/tariffa sui rifiuti,

² Per la Provincia BAT (Barletta, Andria e Trani) in Puglia sono stati esaminati i bilanci di tutti e tre i Comuni.

l'indagine si è svolta seguendo un criterio uniforme: ci si è basati sui dati pubblicati nel titolo *1.0101 Imposte, tasse e proventi assimilati*, nel quale rientrano anche le tasse/tariffe sui rifiuti.

Il dato ottenuto è quindi riferito a tutte le imposte/tasse/tariffe comunali. Poiché la restituzione dell'indagine si basa sulla percentuale di quanto pagato e quanto recuperato, riteniamo che il valore medio ottenuto – seppur non puntuale – rappresenti comunque un buon indicatore anche rispetto al tasso di insolvenza e di corretta contabilità del servizio di gestione dei rifiuti urbani. Come detto, la ricerca si è proposta di rilevare due indicatori: il tasso di riscossione della tassa/tariffa e il tasso di copertura effettiva del servizio. Il primo è rilevato comparando la previsione di entrata durante l'anno contabile (competenza) con la riscossione in competenza che si è verificata; il tasso di copertura è invece dato dal raffronto tra la competenza e la riscossione totale effettiva data dalla riscossione per competenza e riscossione dei residui attivi presenti a bilancio per il titolo contabile 1.0101. Mentre il tasso di riscossione indica quale percentuale di cittadini provvede a saldare la tassa/tariffa entro i termini previsti, il tasso di copertura indica se esistono e in che misura sofferenze di cassa. È stata poi aggiunta una tabella che rileva, in media, la capacità delle amministrazioni indagate di recuperare le somme dovute, ma non puntualmente riscosse, nell'anno contabile successivo a quello della loro iscrizione a bilancio.

Tabella 3.2. Tasso di riscossione (M€)

Area	Riscossioni	Competenza	%
Abruzzo	121	145	84
Basilicata	34	53	64
Campania	138	220	63
Calabria	451	766	59
Molise	27	37	72
Puglia	378	532	71
Sardegna	156	241	65
SUD	1.307	1.998	65

Secondo i dati emersi da questa indagine, si stima che nel Sud Italia circa 2 utenti su 3 pagano la tassa/tariffa sui rifiuti entro l'anno contabile (65%). L'Abruzzo risulta la Regione dove la puntualità nei pagamenti è più alta (84%). La riscossione più bassa invece si registra in Calabria (59%), dove pagano 6 cittadini su 10.

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile sui dati dei bilanci pubblicati

Tabella 3.3. Tasso di copertura dei costi (M€)

Area	Riscossioni	Competenza	%
Abruzzo	136	145	94
Basilicata	50	53	94
Calabria	184	220	83
Campania	644	766	84
Molise	33	37	87
Puglia	492	532	92
Sardegna	206	241	85
SUD	1.744	1.998	87

Il dato che emerge sopra non deve preoccupare, anche perché le amministrazioni comunali dimostrano una buona capacità nel recuperare le somme dovute dai "ritardatari". La Tabella 3.3, infatti, offre un quadro complessivo di solidità – perlomeno rispetto alle voci indagate – dei bilanci comunali. Il tasso di copertura dei costi sale di 22 punti percentuali arrivando all'87% dei costi accertati.

Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile sui dati dei bilanci pubblicati

La differenza tra le due tabelle ci mostra che la Regione maggiormente capace di riscuotere le somme entro l'anno contabile successivo è la Basilicata, con un incremento di ben oltre 30 punti percentuali, mentre il tasso di recupero medio del Sud Italia è di 25 punti percentuali.

Tabella 3.4. Tasso di recupero della tassa/tariffa (%)

Area	Insolvenza	Copertura	Recupero insolvenza punti percentuali
Abruzzo	84	94	10
Basilicata	64	94	30
Calabria	63	83	20
Campania	59	84	25
Molise	72	87	15
Puglia	71	92	21
Sardegna	65	85	9
SUD	65	87	25

I dati raccolti ci permettono di fare un'ulteriore considerazione. La puntualità nel pagamento della tassa/tariffa, assumendo un anno di ritardo come fattore fisiologico in una comunità numerosa, dimostra una buona efficienza della macchina amministrativa (capacità di effettuare una buona programmazione, struttura capace di recuperare i crediti attesi, gestione attendibile dell'anagrafica degli utenti), ma anche una complessiva partecipazione degli utenti nel bilancio costi/benefici del servizio.

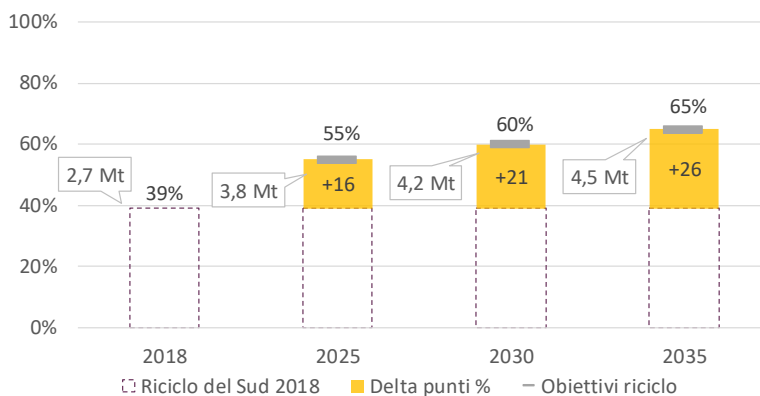
Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile sui dati dei bilanci pubblicati

4. Le distanze da colmare nel Sud Italia per raggiungere i nuovi target europei nella gestione dei rifiuti

4.1 Obiettivi di riciclo

Per raggiungere l'obiettivo di riciclo dei rifiuti urbani del 55% entro il 2025, del 60% entro il 2030 e del 65% entro il 2035 le performance di riciclo nazionale dovranno migliorare. Attualmente infatti l'Italia ha raggiunto un riciclo dei rifiuti urbani del 45% (circa 13,6 Mt), dovrà quindi crescere di 10 punti percentuali entro il 2025 e poi di ulteriori 10 punti fino al 2035.

Figura 4.1. Riciclo dei rifiuti urbani nel 2018 e stima del gap da colmare per raggiungere i nuovi obiettivi europei al 2025, 2030 e 2035 nel Sud (% e Mt)

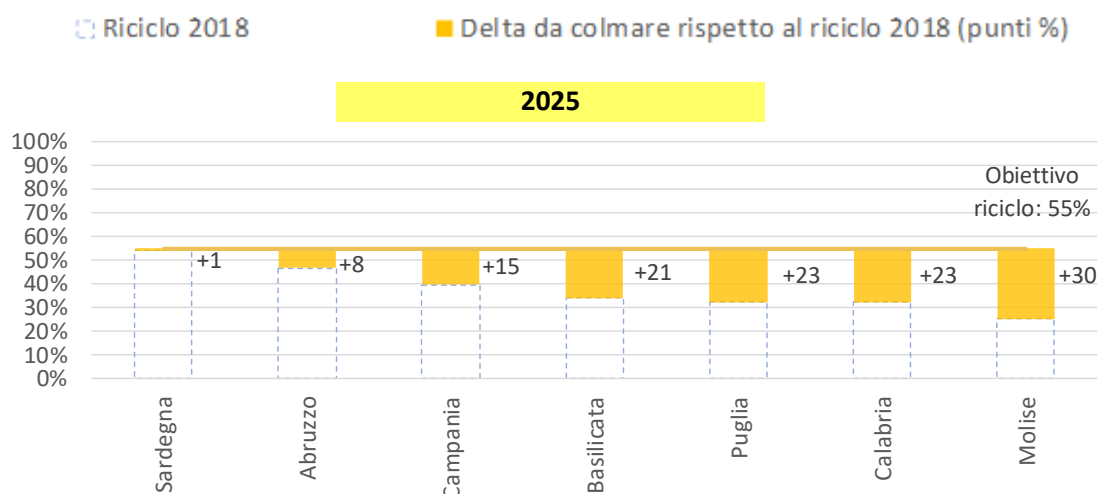


Adottando la stima della quota di riciclo come descritto nel Paragrafo 3.1, complessivamente il Sud, attestandosi al 39% deve incrementare il riciclo di 16 punti percentuali per raggiungere l'obiettivo previsto per il 2025. Entro il 2030 e 2035 il riciclo dovrà arrivare rispettivamente a 4,2 e 4,5 Mt.

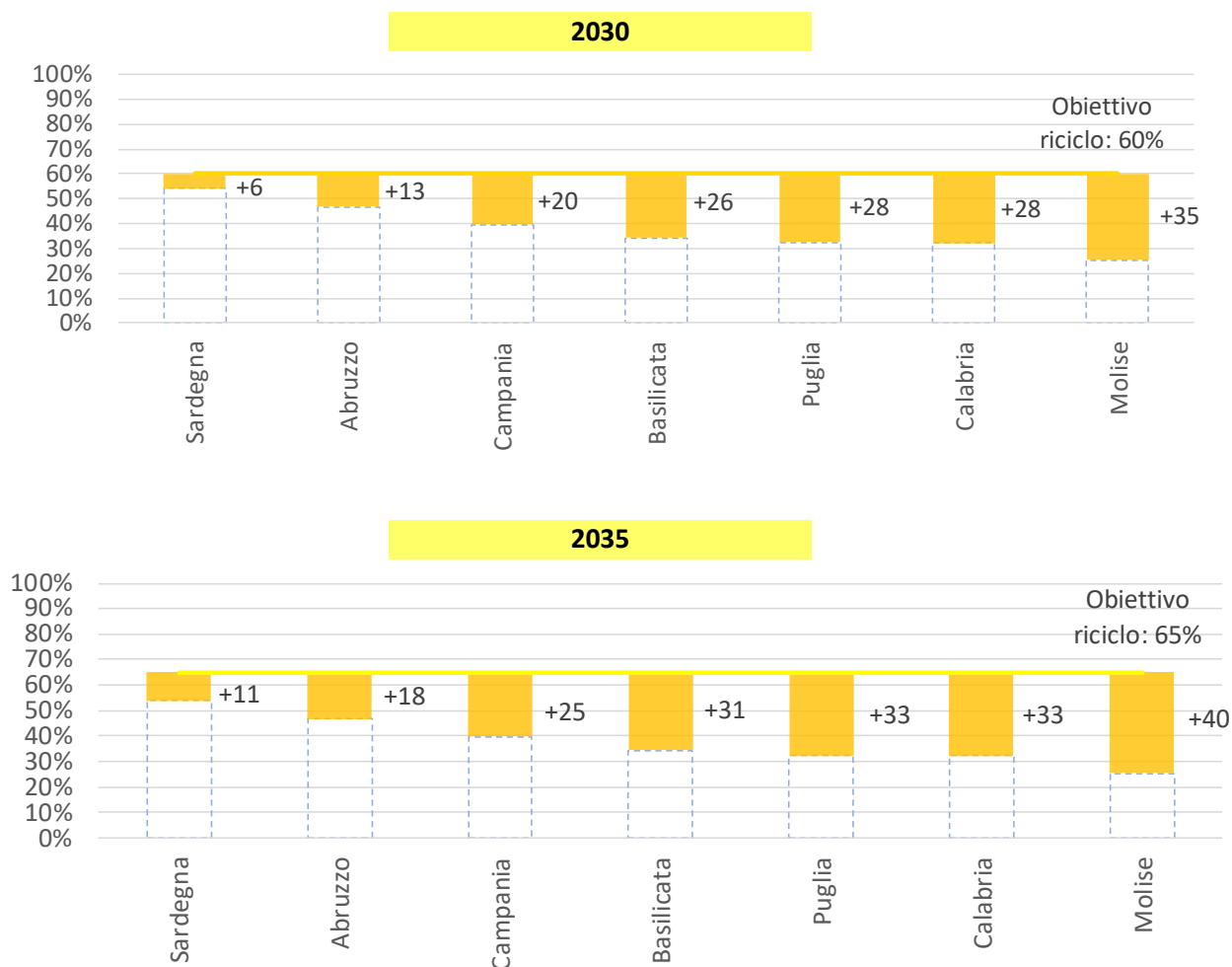
Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Eseguendo la stima del riciclo regionale si evidenzia come nel 2018 alla Sardegna manchi solo un punto percentuale per raggiungere l'obiettivo 2025 e all'Abruzzo 8 punti percentuali. Tutte le altre Regioni dovranno compiere, invece, uno sforzo straordinario: nel 2018 la Campania ha riciclato il 40%, la Basilicata il 34%, la Puglia il 32%, la Calabria il 32% e il Molise il 25%. Si riportano di seguito i progressivi incrementi che ogni Regione deve realizzare per il raggiungimento degli obiettivi nazionali.

Figura 4.2. Stima regionale dell'incremento del riciclo dei rifiuti urbani per gli anni 2025, 2030 e 2035 (%)



4. Le distanze da colmare nel Sud Italia per raggiungere i nuovi target europei nella gestione dei rifiuti



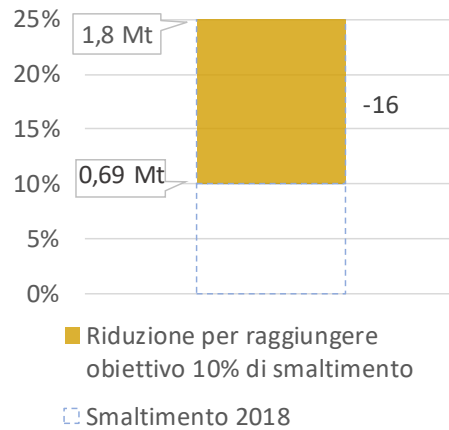
Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

In conclusione, come già accennato in precedenza, le stime regionali sull'attuale tasso di riciclo dei rifiuti urbani mostrano il Sud con una performance minore del dato medio nazionale e con un importante gap da colmare per raggiungere agli obiettivi di riciclo dei rifiuti urbani fissati a livello europeo per il 2025, 2030 e 2035. Per raggiungere questi obiettivi tutte le Regioni dovranno compiere un grande sforzo per incremento del riciclo dei rifiuti urbani grazie ad azioni mirate di incremento della RD.

4.2 Stima del raggiungimento dell'obiettivo di smaltimento in discarica

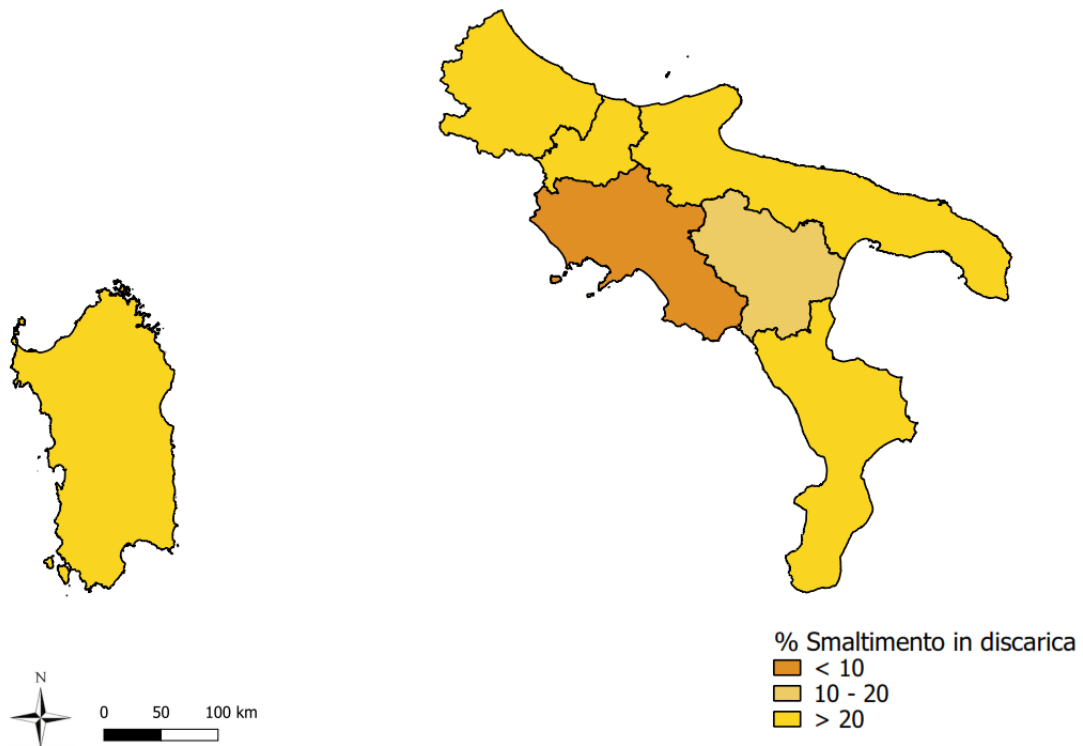
Per raggiungere l'obiettivo di smaltimento in discarica dei rifiuti urbani al 10% entro il 2035 le performance nazionali dovranno migliorare: attualmente infatti l'Italia smaltisce il 21% dei rifiuti urbani (circa 6,5 Mt), dovrà quindi ridursi di 12 punti percentuali entro il 2035 (-3,6 Mt). Nello stesso periodo il Sud dovrà ridurre lo smaltimento di 16 punti percentuali, passando da 1,8 a 0,69 Mt smaltite in discarica.

Figura 4.3. Smaltimento in discarica dei rifiuti urbani nel 2018 e stima del gap da colmare per raggiungere l'obiettivo al 2035 nel Sud (% e Mt)



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

Figura 4.4. Rappresentazione per classi delle percentuali di smaltimento in discarica nelle Regioni del Sud Italia (%) - 2018

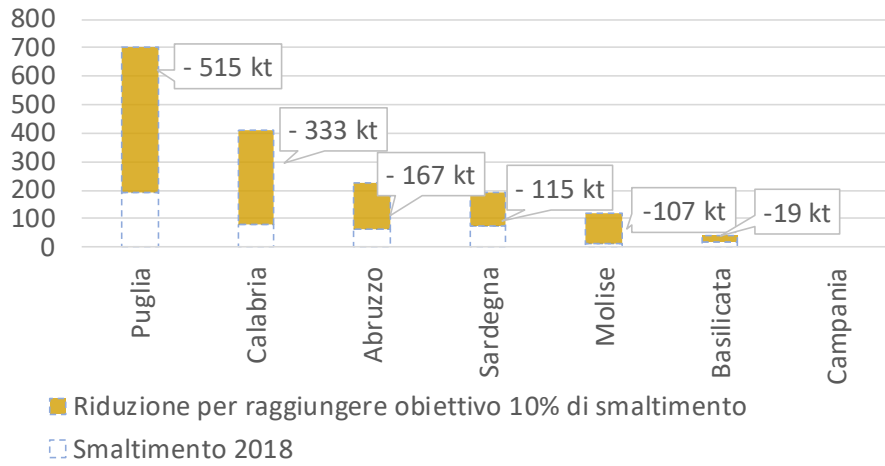


Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

A livello regionale gli sforzi maggiori di riduzione dello smaltimento dovranno essere fatti dalla Puglia, Calabria e Abruzzo. Il gap da colmare per la Campania sembra nullo perché, come spiegato in precedenza, questa Regione smaltisce i propri rifiuti fuori Regione.

4. Le distanze da colmare nel Sud Italia per raggiungere i nuovi target europei nella gestione dei rifiuti

Figura 4.5. Stima regionale dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani nel 2018 e del gap da colmare per raggiungere l'obiettivo al 2035 (kt)



Fonte: Elaborazione Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA

5. Gli interventi da realizzare nel Sud Italia per avanzare verso l'economia circolare nella gestione dei rifiuti

5.1 Principali problematiche locali in relazione alle nuove Direttive UE

L'analisi effettuata nei capitoli precedenti fornisce un quadro dove si alternano luci ed ombre. Nel complesso si confermano dati già da tempo conosciuti, come il ritardo nelle raccolte differenziate e conseguentemente nel riciclo. Tuttavia, il dato positivo è che nel corso di un lustro questi dati sono stati accompagnati da trend complessivi di significativa crescita. Ciò dimostra, quindi, che le strutture economiche e sociali sono in grado di reagire positivamente alla sfida della conversione nell'economia circolare.

Altri dati – come quelli sulla prevenzione, sulla disponibilità impiantistica, sugli acquisiti verdi – invece indicano che esistono ancora degli impedimenti che non consentono di fare quel salto di qualità capace di aprire tale percorso a tutte le fasi dei processi di produzione e consumo. Osserviamo questi aspetti per ciascuna tematica.

Prevenzione

L'analisi delle iniziative assunte dagli enti locali riguardo alla prevenzione conferma quanto già emerso nel Nord e nel Centro Italia. La loro attenzione alle politiche di prevenzione e la consapevolezza della portata della tematica e delle potenzialità che enti anche di livello comunale possono esprimere è piuttosto limitata. Mentre per la gestione dei rifiuti urbani le strutture comunali, provinciali, regionali e degli Ambiti territoriali possono fare riferimento a una consolidata disciplina normativa e tecnica, per le politiche di prevenzione i riferimenti normativi e tecnici sono più carenti.

Un andamento positivo si osserva, invece, a livello regionale, dove perlomeno in due Regioni - Abruzzo e Puglia – sono stati adottati programmi di prevenzione che abbracciano le diverse fasi della progettazione, produzione, consumo e sono rivolti a tutti gli attori. Tuttavia, ancora non è conosciuta la ricaduta di queste programmazioni sia a livello locale che a quello regionale, anche a causa della insufficiente definizione del monitoraggio, come del resto si riscontra in tutte le altre Regioni e anche a livello nazionale.

Queste premesse ci portano alle stesse considerazioni presentate per le altre macro aree, ossia come presso gli enti locali non vengano presi in considerazione alcuni degli esempi riportati nell'Allegato IV della Direttiva quadro relativo alle misure da adottare per ridurre la produzione dei rifiuti.

In particolare:

- il ricorso a strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse e la riduzione dei rifiuti;
- la promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie capaci di generare meno rifiuti e la diffusione dei risultati di tali attività;
- l'elaborazione di indicatori efficaci per valutare le pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti e quelle evitate con la prevenzione della produzione di rifiuti,
- l'organizzazione di attività di formazione e informazione in materia di prevenzione dei rifiuti.

Molto scarsa risulta anche l'attenzione dedicata ad altre misure, come:

- informazione e formazione per la promozione della progettazione ecologica dei prodotti per migliorare le loro performance ambientali e la produzione di rifiuti;
- la diffusione di informazioni sulle migliori tecniche e pratiche disponibili per la prevenzione dei rifiuti;

- interventi per sostenere le iniziative di prevenzione della produzione di rifiuti (per esempio per la gestione dei sottoprodotti o per il riutilizzo) da parte delle imprese dei rispettivi territori, con particolare attenzione alle piccole e medie imprese.

Da segnalare infine che, nonostante il vigente obbligo di legge, il ricorso agli appalti pubblici verdi (GPP) viene considerata una misura di prevenzione solo dal 38% degli enti locali consultati.

La Direttiva quadro, anche a seguito delle modifiche apportate nel 2018, oggi offre un quadro di riferimento sulle politiche di prevenzione ben più solido che in passato. Non solo obbliga gli Stati membri a dotarsi di programmi nazionali, ma indica anche i settori che questi programmi devono coprire. Questo ampliamento offre diversi spunti e indirizzi per le future azioni dei Comuni. Basti pensare quali risultati può portare una rivisitazione in chiave di prevenzione dei regolamenti locali sull'artigianato, il commercio, il turismo, la ristorazione, l'edilizia. Una tale misura di sensibilizzazione e creazione della consapevolezza può rappresentare un confronto aperto e costruttivo con gli operatori interessati durante un simile processo di rivisitazione.

Un check dovrebbe essere rivolto anche all'interno oltre che all'esterno. I regolamenti che governano gli uffici comunali, le strutture controllate, la gestione del patrimonio, le società controllate e i rapporti con i fornitori potrebbero essere aggiornati verso la prevenzione.

In aggiunta, misure mirate come ad esempio:

- organizzare programmi per la riduzione dei rifiuti nei propri uffici;
- stimolare programmi analoghi per società, strutture o enti controllati;
- promuovere la certificazione EMAS per gli enti o le imprese locali;
- promuovere iniziative per la ricerca e la sperimentazione per la riduzione dei rifiuti,
- favorire la nascita di iniziative di riutilizzo di beni usati e di condivisione di beni e servizi;
- estendere l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi nell'acquisto di beni e negli affidamenti dei lavori e dei servizi (GPP);
- regolare la tassa/tariffa per i rifiuti in modo da incentivare la loro riduzione;
- creare, gestire e diffondere informazioni sulle buone pratiche di prevenzione della produzione di rifiuti;
- incrementare il dialogo con i sistemi collettivi o i singoli produttori sottoposti al regime della responsabilità estesa del produttore (EPR).

Quest'ultimo punto merita un approfondimento. La nuova disciplina EPR introdotta in Europa prevede, infatti, che i produttori sottoposti a tale regime non solo coprano i costi (efficienti) della RD sostenuti dagli enti locali, ma anche quelli dell'informazione del consumatore circa il corretto utilizzo dei prodotti e il corretto conferimento dei rifiuti, l'eventuale promozione di sistemi di riutilizzo e di riparazione e dell'attività di prevenzione più in generale, compresa la ricerca e la sperimentazione. In proposito, si ricorda che in Italia il regime EPR trova applicazione nei seguenti settori produttivi:

- imballaggi;
- pile e batterie;
- apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- veicoli fuori uso e loro componenti;
- oli e grassi animali e vegetali;
- oli minerali;
- polietilene;
- pneumatici fuori uso.

Entro il 31 dicembre 2024 è poi prevista l'introduzione di tale regime anche per i seguenti prodotti:

- 1) contenitori per alimenti, ossia recipienti quali scatole con o senza coperchio usati per alimenti, compresi i contenitori per alimenti tipo fast food o per altri pasti pronti per il consumo immediato, a eccezione di contenitori:
 - a) per bevande, oltre a piatti, pacchetti e involucri contenenti alimenti;
 - b) per pasti destinati al consumo sul posto o da asporto;
 - c) per pasti generalmente consumati direttamente dal recipiente;
 - d) per pasti pronti per il consumo senza ulteriore preparazione, per esempio cottura, bollitura o riscaldamento;
- 2) pacchetti e involucri in materiale flessibile e contenenti alimenti destinati al consumo immediato direttamente dal pacchetto o involucro senza ulteriore preparazione;
- 3) contenitori per bevande con una capacità fino a 3 litri contenenti liquidi, per esempio bottiglie per bevande e relativi tappi e coperchi, nonché imballaggi compositi di bevande e relativi tappi e coperchi, ma non i contenitori in vetro o metallo per bevande con tappi e coperchi di plastica;
- 4) tazze per bevande, inclusi i relativi tappi e coperchi;
- 5) sacchetti di plastica in materiale leggero;
- 6) salviette umidificate, ossia salviette pre-inumidite per gli alimenti destinati al consumo immediato;
- 7) palloncini, tranne i palloncini per uso industriale o altri usi e applicazioni professionali che non sono distribuiti ai consumatori;
- 8) prodotti del tabacco con filtri e filtri commercializzati in combinazione con i prodotti del tabacco;
- 9) attrezzi da pesca contenenti plastica.

È necessario che almeno i Capoluoghi di provincia o i Comuni superiori ai 50.000 abitanti realizzino programmi di prevenzione dei rifiuti e piani di monitoraggio e di restituzione dei relativi dati. Si registra, infatti, un diffuso interesse sul tema ma le politiche adottate dagli enti locali sulla prevenzione non appaiono mature. Ciò è probabilmente causato anche da un basso livello delle politiche nazionali e regionali, da mancanza di obiettivi chiari e inesistenza di incentivi economici. È, inoltre, indispensabile avviare un processo di qualificazione del personale delle PA e di organizzazione degli uffici per la programmazione e attuazione delle misure di prevenzione. È auspicabile che tali programmazioni siano anche assunte a livello di Ambito di gestione perché ciò consentirebbe di attivare misure di prevenzione su più larga scala e quindi di maggiore efficacia.

Raccolta differenziata

Nel Sud Italia la raccolta differenziata dei rifiuti urbani tra il 2013 e il 2018 è cresciuta di ben 18 punti percentuali: una media superiore a 3 punti annui. Se fosse confermato questo andamento nel 2023 arriveremmo a circa al 70% di RD. Ma ci sono notevoli differenze Regionali: a fronte di un 67% della Sardegna il Molise – ultimo in questa classifica – ha raggiunto il 38% e altre 3 Regioni non sono ancora al 50%.

Come per le altre macro aree indagate si pone il tema della qualità della raccolta. Oggi non si è ancora in grado di disporre di un'approfondita analisi e sappiamo solo che la media nazionale di scarti (RD meno rifiuti urbani riciclati) è del 13%. Quindi non abbiamo la possibilità di valutare se la quantità degli scarti differisce e in che misura tra le diverse Regioni. E' di tutta evidenza l'importanza di questo dato ed è pertanto necessario predisporre modelli valutativi della raccolta al fine di ridurre gli scarti.

Il trend registrato ci indica che, con il crescere della RD, aumenta anche la percentuale degli scarti: negli ultimi tre anni a un punto percentuale di incremento della RD ha corrisposto una crescita degli scarti in misura dello 0,7 punti percentuali. Quindi, se oggi dovessimo tener conto di questo andamento, per

incontrare gli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani al 2035 (65%) dovremmo attenderci una quantità media di scarti pari al 27,2% della quantità raccolta differenziatamente. In altri termini, con gli attuali modelli di RD e di trattamento dei rifiuti urbani la raccolta differenziata necessaria per raggiungere questi obiettivi dovrebbe superare il 93% di tutti i rifiuti urbani.

Occorre, quindi, investire su modelli di raccolta e cernita che assicurino la minimizzazione delle frazioni estranee e migliorino le tecniche per allargare la parte di queste frazioni che viene comunque riciclata. Per questo è utile misurare costantemente gli scarti e verificare quali sono le metodologie e le tecnologie che assicurano le migliori rese. Anche in questo caso è utile attivare una collaborazione costruttiva con i produttori sottoposti a EPR, sia per condividere il modello di calcolo, sia per l'elaborazione dei dati e per la condivisione delle soluzioni utili a migliorare le performance dei sistemi di gestione dei rifiuti urbani.

Esperienze avanzate e indirizzi europei suggeriscono di sperimentare, introdurre ed estendere il ricorso a strumenti digitali per migliorare i sistemi di raccolta differenziata consentendo anche ai cittadini di accedere con facilità alle informazioni che li aiutino a differenziare meglio i rifiuti.

Un altro aspetto importante riguarda le modalità operative dei centri di raccolta e di cessione dei materiali raccolti. Una particolare attenzione va rivolta ai rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), la cui raccolta risulta ancora al di sotto delle percentuali richieste dall'UE. A tale scopo occorre adottare misure affinché vengano incentivati gli utenti a riconsegnare questi rifiuti alle strutture idonee e i RAEE raccolti vengano consegnati agli operatori autorizzati al loro trattamento. Come ricordato in precedenza, è raccomandabile rafforzare la collaborazione con i produttori e con il Centro di Coordinamento RAEE.

Come detto, occorre anche promuovere una raccolta differenziata di qualità. Al riguardo l'UE suggerisce di attivare strumenti premianti capaci di incidere sulla qualità di rifiuto differenziato conferito.

Infine, tenendo conto dei livelli di RD ottenuti si consiglia di non limitare gli interventi ad alcune frazioni merceologiche dei rifiuti urbani, ma di prendere in considerazione l'intera produzione di rifiuti. Geograficamente una maggiore attenzione dovrà essere prestata per le Province del Molise e quasi tutte quelle della Puglia e della Calabria, nonché per i Comuni di Napoli e Caserta.

Riciclo dei rifiuti urbani

L'analisi eseguita nei capitoli precedenti ha fornito un quadro di sostanziale evoluzione nel riciclo dei rifiuti urbani prodotti nei Comuni del Sud. Tuttavia, a fronte di numeri di raccolta differenziata in crescita si osservano carenze di impianti per il trattamento delle frazioni raccolte e, conseguentemente, un non irrilevante "nomadismo" dei rifiuti. Dal questionario effettuato risulta che più della metà dei Comuni spedisce i rifiuti fuori dalla Regione. In particolare la frazione organica, il vetro, il multimateriale e la carta/cartone.

L'analisi di dettaglio delle movimentazioni di frazione organica nelle singole Regioni del Sud rimarca una notevole sofferenza della Campania e una più contenuta difficoltà per l'Abruzzo, le uniche Regioni che nel bilancio import/export denunciano un esplicito difetto di impianti. Questo deficit è comunque destinato a interessare anche le altre Regioni, nel caso in cui dovessero essere raggiunti gli obiettivi di RD e di riciclo disposti dalla legge. Rispetto alla capacità impiantistica totale autorizzata nel 2018 (circa 1,6 Mt) il deficit si valuta attorno a un fabbisogno di oltre 600.000 t. Ovviamente tale valore è destinato a variare a seconda dell'andamento della produzione dei rifiuti urbani e dell'efficacia delle politiche di prevenzione.

Anche nel Sud la differenziazione impiantistica dedicata alla gestione della frazione organica mostra una prevalenza di impianti di compostaggio, mentre risultano ancora troppo marginali quelli integrati e di digestione anaerobica. In Basilicata non sono presenti impianti di trattamento della FORSU, mentre in Abruzzo sono presenti solo impianti di compostaggio. Sono solo 2 gli impianti di digestione anaerobica autorizzati (in Puglia e Molise) per una capacità totale di 114.000 t, appena il 7% della capacità autorizzata complessiva.

Eppure questi impianti consentono la produzione di biogas e di biometano che gode di un importante incentivo e così di ottenere economie nella gestione dei rifiuti, oltre che di contribuire alla decarbonizzazione del nostro sistema economico producendo una fonte rinnovabile di energia. E', pertanto, consigliabile un riordino territoriale della disponibilità impiantistica per ridurre il trasporto dei rifiuti biodegradabili e ridurre le relative emissioni di gas serra. Allo stesso fine è auspicabile che gli attuali impianti di compostaggio vengano convertiti in impianti capaci di produrre biogas e di biometano idoneo a sostituire i combustibili fossili.

Per meglio comprendere l'andamento del riciclo dei rifiuti urbani a livello locale si rende necessario mappare anche la qualità della raccolta differenziata. A tal fine sarebbe opportuno rendere pubblici i dati relativi agli introiti derivanti dalla cessione dei materiali raccolti separatamente. Ciò permette di misurare il valore economico di tali frazioni, che aumenta con il diminuire della presenza di frazioni estranee. Inoltre, restituisce ai cittadini un valore o disvalore rispetto ai loro comportamenti.

Più in generale per evitare il "nomadismo" dei rifiuti è consigliabile avviare politiche a favore della localizzazione e operatività di impianti di preparazione per il riutilizzo e di riciclo nelle Regioni del Sud, disincentivando il trasporto a distanza dei rifiuti. E' inoltre necessario rafforzare la collaborazione tra i sistemi di responsabilità estesa del produttore e gli enti locali per evitare che flussi di materiale di particolare pregio – come nei RAEE – venga indirizzato verso canali che non assicurano il loro trattamento ottimale come descritto dalla legge.

E' infine importante che le amministrazioni locali si adoperino con maggiore diligenza ad alimentare il mercato delle materie prime seconde provenienti dal riciclo dei rifiuti, anche utilizzando meglio gli Acquisti pubblici verdi (GPP).

Costi di gestione

Lo studio dei costi di gestione dei rifiuti urbani nelle Regioni del Sud ci presenta un'eccezione rispetto al fenomeno registrato nel resto del Paese. Se in tutte le altre Regioni – tranne come vedremo la Sicilia - il costo medio di gestione dei rifiuti indifferenziati è mediamente più basso rispetto a quelli raccolti in maniera differenziata, in Molise il costo medio di gestione della frazione indifferenziata è più basso di quasi il 18% rispetto a quello di gestione della frazione differenziata. Ciò è dovuto anche al fatto che quella Regione fa ampio ricorso alla discarica, che ha in quella Regione bassi costi di conferimento: i costi di gestione della frazione differenziata sono inferiori di circa 6 €/cent/kg, rispetto a quelli di gestione della frazione differenziata.

Il dato complessivo del Sud, il cui tasso di RD è mediamente più basso del resto d'Italia, mostra tuttavia un costo medio di gestione di tutti i rifiuti urbani più alto dell'11% rispetto a quello medio italiano. E' assai probabile che in questo caso incidono molto i costi del trasporto o a costi più alti per gestioni poco efficienti.

Occorre, quindi, sia stimolare un processo di "avvicinamento" degli impianti di trattamento per il riciclo dei rifiuti sia aumentando le tasse per lo smaltimento in discarica, nonché migliorando e razionalizzando le gestioni delle imprese di raccolta e trattamento dei rifiuti urbani.

IL GREEN CITY NETWORK



Il Green City Network è un'attività promossa dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile per sviluppare attività e interventi per attivare e sostenere un maggiore impegno delle città italiane, grandi medie e piccole, per migliorare la qualità ecologica, l'impegno di mitigazione e adattamento climatico, il risparmio di suolo e l'uso efficiente e circolare delle risorse in una prospettiva di sviluppo sostenibile locale.

Obiettivi del Green City Network

- Promuovere e supportare attività e iniziative nazionali, delle Regioni e delle città interessate alle green city e creare momenti comuni di collegamento, di confronto e scambio di esperienze.
- Costituire un riferimento di eccellenza in materia di green city, in contatto con università, centri di ricerca e analoghe iniziative europee e internazionali.
- Mettere a disposizione cassette degli attrezzi per realizzare interventi green nelle città con documenti, workshop, seminari e incontri pubblici.
- Coinvolgere esperti, imprese e le loro organizzazioni interessate.

OLTRE 100 Città HANNO PARTECIPATO Alle attività del green city network tra il 2017 e il 2019

Aquileia, Arezzo, Argelato, Arta Terme, Assisi, Avellino, Aviano, Azzano Decimo, Bari, Belluno, Bergamo, Bologna, Brescia, Cagliari, Calenzano, Caltanissetta, Campobasso, Caronno Pertusella, Carpi, Casalecchio di Reno, Casarsa della Delizia, Caserta, Castelfranco Emilia, Cervia, Cesena, Cesenatico, Chieti, Cisterna di Latina, Cividale del Friuli, Cordenons, Cremona, Cuccaro Vetere, Doberdò del Lago, Enna, Fano, Ferla, Ferrara, Ferra d'Isonzo, Firenze, Follonica, Forlì, Genova, Gorizia, Gradisca d'Isonzo, Grado, Guardia Sanframondi, Guspini, Imola, L'Aquila, Latisana, Livorno, Lucca, Mantova, Maranello, Medicina, Meduno, Messina, Milano, Monfalcone, Monterotondo, Montescaglioso, Monza, Mordano, Mortegliano, Napoli, Mossa, Padova, Palermo, Parma, Pavia, Perugia, Pesaro, Pisa, Podenzano, Ponte di Piave, Porcia, Pordenone, Prato, Ravenna, Remanzacco, Riccione, Rimini, Roma Capitale, Rovigo, Sacile, San Dorligo della Valle Dolina, San Giorgio di Nogaro, San Quirico, Saronno, Sasso Marconi, Savogna d'Isonzo, Serrenti, Siena, Siracusa, Sorradile, Tivoli, Tollo, Torino, Trieste, Varese, Venezia, Verona, Vicenza, Vivaro.

Per maggiori informazioni visita il sito web
WWW.GREENCITYNETWORK.IT