



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation



INDAGINE SULL'ECONOMIA
CIRCOLARE E LA GESTIONE DEI RIFIUTI
URBANI NELLE CITTÀ NELL'ANNO
DELLA PANDEMIA, CON FOCUS SULLE
BUONE PRATICHE DELLA RACCOLTA
DIFFERENZIATA PER RAGGIUNGERE
GLI OBIETTIVI AVANZATI DI RICICLO
DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

RAPPORTO
NORD ITALIA

INDAGINE SULL'ECONOMIA CIRCOLARE E LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI
NELLE CITTÀ NELL'ANNO DELLA PANDEMIA, CON FOCUS SULLE BUONE
PRATICHE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA PER RAGGIUNGERE GLI
OBIETTIVI AVANZATI DI RICICLO DELL'ECONOMIA CIRCOLARE
RAPPORTO NORD ITALIA

Credits

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

Editing copertina: Davide Grossi

2021

Indice

Premessa	3
1 La scelta del campione di Comuni “virtuosi” oggetto di indagine.....	4
1.1 Il Campione dei Comuni “virtuosi” del Nord Italia	5
2 La produzione dei rifiuti urbani nel Nord e le iniziative di prevenzione	7
2.1 La produzione dei rifiuti urbani nei Comuni “virtuosi” del Nord.....	7
2.2 Iniziative di prevenzione e riutilizzo nei Comuni del Nord	9
2.2.1 Le misure di prevenzione della produzione dei rifiuti	9
2.2.2 Le buone pratiche di prevenzione e riutilizzo.....	12
3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.....	14
3.1 Le performance di raccolta differenziata dei rifiuti urbani nei Comuni “virtuosi” del Nord.....	14
3.1.1 La raccolta differenziata nel 2020	19
3.2 Le buone pratiche sulle modalità di raccolta differenziata dei Comuni “virtuosi” del Nord	28
3.3 Gli scarti della raccolta differenziata nei Comuni “virtuosi” del Nord	32
3.4 Le difficoltà affrontate nell’anno della pandemia e le buone pratiche per uscire dall’emergenza	35
4 I costi del servizio di gestione dei rifiuti sostenuto per raggiungere gli obiettivi avanzati di riciclo	38
4.1 Il metodo tariffario ARERA	38
4.2 Il costo del servizio di gestione dei rifiuti dei Comuni “virtuosi” del Nord.....	39
5 Conclusioni	43

Premessa

La gestione dei rifiuti urbani e degli imballaggi nel 2020, l'anno della pandemia da Covid-19, richiede una valutazione attenta, sviluppata in contatto e collaborazione con le amministrazioni locali.

Il 2020 non è stato però solo l'anno dell'emergenza sanitaria: è stato anche l'anno del nuovo Piano d'azione europeo sull'economia circolare, del recepimento delle quattro Direttive del "pacchetto economia circolare e rifiuti", dell'attuazione del nuovo Accordo di Programma Quadro nazionale ANCI-CONAI e il primo anno di applicazione del nuovo metodo tariffario per il servizio integrato di gestione dei rifiuti stabilito dall'ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente). 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.

Questo Rapporto è stato sviluppato per approfondire la gestione dei rifiuti urbani nell'anno della pandemia, con attenzione alle tematiche aggiornate ai cambiamenti intervenuti. L'analisi delle buone pratiche è stata realizzata attraverso un'indagine con un campione di amministrazioni locali "virtuose" volta a raccogliere informazioni sui risultati ottenuti e sulle difficoltà incontrate nel 2020. L'indagine è stata condotta dal Green City Network della Fondazione per lo sviluppo sostenibile su un campione di città Capoluogo di provincia e di dimensioni medio-piccole (tra i 50.000 e i 15.000 abitanti). E' stata inoltre integrata con l'utilizzo dei dati aggiornati disponibili.

I risultati dell'indagine sono presentati in 4 distinti Rapporti: Nord Italia, Centro, Sud e Sicilia.

Le Regioni analizzate in questo Rapporto sul Nord Italia sono: Lombardia, Piemonte, Liguria, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Valle d'Aosta ed Emilia Romagna.

1 La scelta del campione di Comuni “virtuosi” oggetto di indagine

L’analisi delle buone pratiche di raccolta differenziata, di quanto è successo nel 2020, di quali problemi si sono manifestati e quali conseguenze potrebbero avere in seguito anche per gli obiettivi più avanzati di riciclo è stata realizzata attraverso un’indagine conoscitiva svolta su un campione di amministrazioni locali “virtuose”. Si è scelto, infatti, di approfondire le dinamiche dei Comuni con buone performance di raccolta differenziata, selezionati a partire dal valore della Raccolta Differenziata (RD) media raggiunta nel 2019, delle classi dimensionali e dell’area geografica di appartenenza.

Le classi dimensionali considerate sono:

1. Capoluoghi
2. Comuni con popolazione > 50.000 abitanti
3. Comuni con popolazione tra 15.000 e 50.000 abitanti

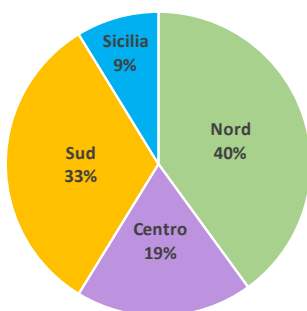
All’interno di queste tre classi dimensionali i Comuni sono divisi in 4 aree geografiche:

- a. Nord (Regioni interessate: Lombardia, Piemonte, Liguria, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Valle d’Aosta, Emilia Romagna)
- b. Centro (Regioni interessate: Toscana, Lazio, Marche, Umbria)
- c. Sud (Regioni interessate: Campania, Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Calabria, Sardegna)
- d. Sicilia

I Comuni con le performance migliori sono stati selezionati a partire dal valore della RD media (della macroarea e della classe dimensionale) estratta dal Catasto rifiuti di ISPRA e riferita al 2019: complessivamente sono stati individuati in tutta Italia 412 Comuni.

All’interno di questo insieme è stato calcolato il valore di RD pari al 30° percentile che permette di suddividere il campione in due sottoinsiemi: i Comuni con una RD maggiore del valore calcolato (pari al 70% del campione) e quelli al di sotto (pari al restante 30% del campione). I Comuni con una RD maggiore di quella che rappresenta il 30° percentile sono quelli “virtuosi” e sono i destinatari della nostra indagine. Complessivamente il campione nazionale è costituito da 286 Comuni “virtuosi”.

Figura 1.1 Copertura territoriale del campione nazionale di Comuni “virtuosi” intervistati: ripartizione percentuale per numero di rispondenti (%)

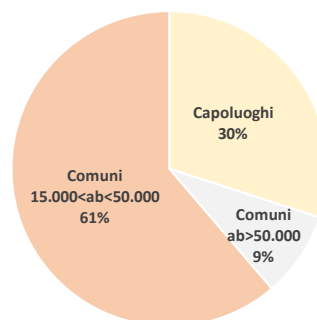


Su un totale di 286 inviti sono state compilate 80 indagini con un ritorno complessivo del 28%. I Comuni “virtuosi” del Nord che hanno risposto all’indagine rappresentano il 40% del totale dei Comuni italiani intervistati, i Comuni del Sud il 33%, quelli del Centro il 19% e quelli della Sicilia il 9%.

1 La scelta del campione di Comuni “virtuosi” oggetto di indagine

Figura 1.2 Copertura territoriale del campione nazionale di Comuni “virtuosi” intervistati: ripartizione percentuale per classi dimensionali (%)

A livello nazionale il campione di Comuni “virtuosi” è composto per il 61% dai Comuni con popolazione compresa tra 15.000 e 50.000 abitanti, per il 30% dai Capoluoghi e per il 9% dai Comuni con più di 50.000 abitanti.



1.1 Il Campione dei Comuni “virtuosi” del Nord Italia

Le Regioni analizzate nel Rapporto sul Nord Italia sono: Lombardia, Piemonte, Liguria, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Valle d’Aosta ed Emilia Romagna.

I Comuni del Nord con una RD superiore alla media (della macroarea e della classe dimensionale) sono complessivamente 167 e risultano ripartiti per le tre classi dimensionali come riportato nella Tabella 1.1.

Tabella 1.1 Raccolta differenziata media per classe dimensionale e n. di Comuni del Nord con raccolta superiore alla media (% e n.)

	RD _{MEDIA}	N. COMUNI CON RD _≥ RD _{MEDIA}
Capoluoghi	68%	26
Comuni ab>50.000	68%	6
Comuni 15.000<ab<50.000	74%	135

Fonte: ISPRA

All’interno di questo insieme sono 117 i Comuni “virtuosi”, cioè quelli con una RD maggiore della RD corrispondente al 30° percentile della classe dimensionale considerata (RD_{30° percentile}) che permette appunto di suddividere il campione iniziale nel 70% dei Comuni “virtuosi” e nel restante 30% di Comuni con RD inferiore a quella calcolata (Tabella 1.2).

Tabella 1.2 Selezione dei Comuni “virtuosi” del Nord

	RD = RD _{30° PERCENTILE}	N. COMUNI CON RD _≥ RD _{30° PERCENTILE}
Capoluoghi	71,95%	18
Comuni ab>50.000	71,33%	4
Comuni 15.000<ab<50.000	78,26%	95

Dei 117 Comuni “virtuosi” hanno risposto all’indagine in 32, con un ritorno del 27%. I Comuni “virtuosi” rispondenti del Nord rappresentano il 40% del totale dei Comuni italiani intervistati e la loro ripartizione per classi dimensionali è riportata in Tabella 1.3.

Tabella 1.3 Ripartizione per classe dimensionale dei Comuni “virtuosi” intervistati al Nord (n. e %)

	N. RISPOSTE	RIPARTIZIONE PERCENTUALE
Capoluoghi	11	34,4%
Comuni ab>50.000	3	9,4%
Comuni 15.000<ab<50.000	18	56,2%
Totale	32	100,0%

1 La scelta del campione di Comuni “virtuosi” oggetto di indagine

I Comuni “virtuosi” che hanno risposto sono:

1. Arese
2. Azzano Decimo
3. Belluno
4. Borgomanero
5. Bovolone
6. Bra
7. Brescia
8. Budrio
9. Busto Arsizio
10. Caronno Pertusella
11. Chieri
12. Cordenons
13. Correggio
14. Cremona
15. Feltre
16. Ferrara
17. Forlì
18. Imola
19. Mantova
20. Nerviano
21. Novara
22. Paese
23. Parma
24. Pordenone
25. Preganziol
26. Rho
27. Rovereto
28. San Donà di Piave
29. Schio
30. Trento
31. Vicenza
32. Vimercate

2 La produzione dei rifiuti urbani nel Nord e le iniziative di prevenzione

2.1 La produzione dei rifiuti urbani nei Comuni “virtuosi” del Nord

Secondo i dati ISPRA, la produzione dei Rifiuti Urbani (RU) nel corso degli ultimi cinque anni (2015-2019) è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 29,5 a 30,0 Mt (+2%). Nel Nord Italia (Lombardia, Piemonte, Liguria, Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Valle d’Aosta, Emilia Romagna) l’incremento è stato più marcato: da 13,7 a 14,4 Mt (+5%). Secondo i dati ISPRA, rispetto alle altre macro aree del Paese, il Nord è l’unico che vede crescere la produzione dei rifiuti negli ultimi cinque anni: al Centro e al Sud la produzione scende dell’1%.

Questo andamento della produzione dei rifiuti è confermato dalle rilevazioni dei Comuni “virtuosi” del Nord consultati nella nostra indagine: il 60% dei Comuni rispondenti dichiara un incremento nel 2019 rispetto al 2015 e, tra questi, la maggior parte (61%) riscontra un aumento inferiore al 5%, per il 28% l’aumento è stato tra il 5 e il 10%, mentre per l’11% è stato ancora superiore (Figura 2.1).

Relativamente alla classe dimensionale dei rispondenti, la crescita maggiore dei rifiuti è stata registrata dai Comuni con popolazione tra 15.000 e 50.000 abitanti.

Figura 2.1 Andamento della produzione dei rifiuti urbani nel 2019 rispetto al 2015 (%)

Rispetto al 2015, la produzione totale dei rifiuti urbani nel suo Comune è:

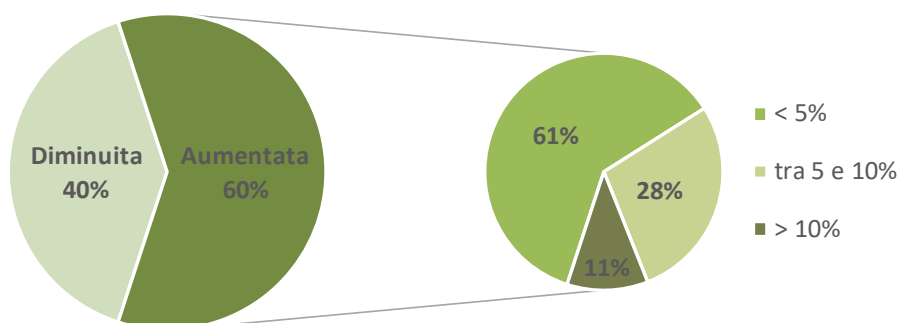
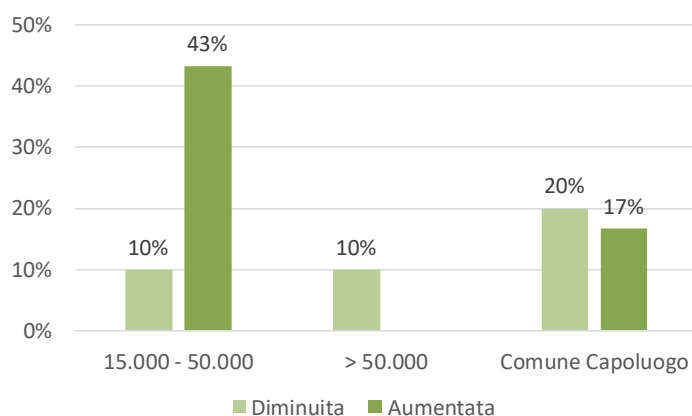


Figura 2.2 Ripartizione delle risposte per classi dimensionali (%)



Nel 2020, a causa della pandemia, alcune dinamiche di gestione e raccolta dei rifiuti urbani sono state inevitabilmente modificate. La diffusione del Covid-19, infatti, ha da subito rappresentato una sfida per le autorità locali che hanno dovuto mantenere attiva ed efficiente la gestione dei rifiuti urbani modificando e

2 La produzione dei rifiuti urbani nel Nord e le iniziative di prevenzione

adattando i sistemi di raccolta e gestione dei rifiuti. La prima preoccupazione, per le autorità competenti, è stata quella di garantire la sicurezza del personale addetto alle operazioni di raccolta e gestione dei rifiuti (in particolare di quelli potenzialmente infetti). Le altre principali sfide che gli enti locali hanno dovuto affrontare sono state: la gestione delle carenze di personale e la necessità di fornire adeguate informazioni a privati e imprese su come adeguarsi ai nuovi e più rigidi standard di sicurezza durante le operazioni di conferimento dei rifiuti.

La produzione dei rifiuti nel corso del 2020 ha avuto un andamento diversificato nelle varie fasi della pandemia. Da un lato le amministrazioni hanno dovuto riorganizzare le raccolte tenendo conto della Nota dell'ISS (prot. n. 8293 del 12 marzo 2020) che ha raccomandato di sospendere la raccolta differenziata nelle abitazioni di pazienti positivi al Covid-19 e in isolamento domiciliare: i rifiuti urbani prodotti da utenze domestiche con soggetti positivi sono stati equiparati ai rifiuti medici pericolosi, indifferenziati e raccolti quotidianamente con regole di conferimento specifiche.

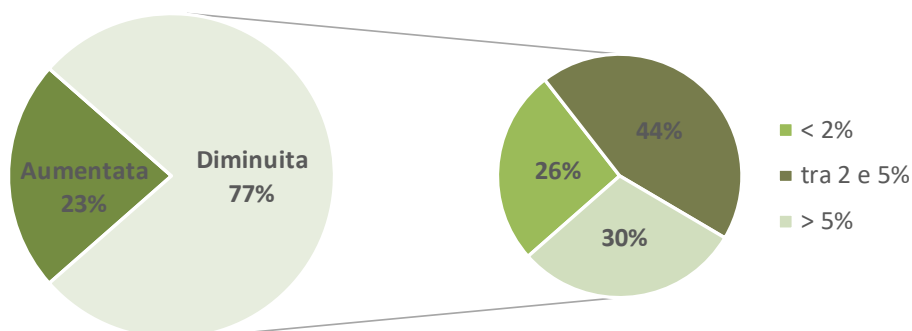
Dall'altro lato la chiusura forzata delle attività commerciali, quali hotel, ristorante e bar, ha comportato una riduzione dei rifiuti da loro prodotti, compensata tuttavia da un aumento dei rifiuti domestici, rilevato anche dagli stessi operatori durante la raccolta "porta a porta". La frazione di rifiuti indifferenziati è aumentata anche perché le precauzioni per limitare i contagi hanno portato a un aumento dell'utilizzo dei prodotti usa-e-getta (mascherine, guanti, ma anche prodotti come carta, salviette) e dei detersivi per la pulizia della casa. Al contrario, i rifiuti raccolti dallo spazzamento delle strade e dallo svuotamento dei cestini si sono ridotti nelle settimane di bassa frequentazione di vie e marciapiedi, come anche i rifiuti legati al trasporto passeggeri di treni e aerei e del trasporto pubblico locale.

Dai risultati della nostra indagine emerge che durante l'anno della pandemia i Comuni "virtuosi" del Nord intervistati hanno registrato una riduzione della produzione dei rifiuti rispetto all'anno precedente. Nello specifico la produzione dei rifiuti si riduce per il 77% dei Comuni virtuosi: di questi il 44% registra valori in calo tra il 2 e il 5%, il 30% sopra il 5% e il 26% inferiore al 2%. I Comuni che segnalano un incremento dei rifiuti sono il 23% dei rispondenti e l'aumento si attesta prevalentemente sotto al 2% (Figura 2.3).

Questi dati sono confermati anche dalle risposte dei Comuni del Centro Italia, dove la riduzione è stata registrata dal 73% degli intervistati, mentre al Sud (inteso come macro area comprensiva delle risposte della Sicilia) vi è stato un aumento della produzione per il 56% del campione.

Figura 2.3 Andamento della produzione dei rifiuti urbani nel 2020 rispetto al 2019 dei Comuni "virtuosi" del Nord (%)

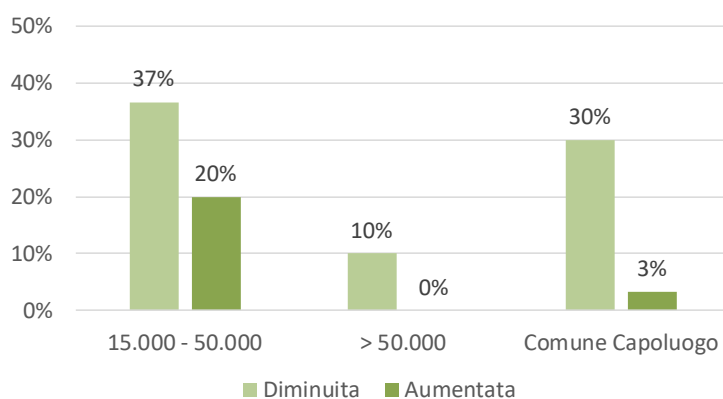
Nell'anno della pandemia, la produzione totale dei rifiuti urbani nel suo Comune rispetto al 2019, è



Relativamente alla classe dimensionale dei rispondenti, la riduzione maggiore dei rifiuti è stata registrata dai Comuni con popolazione tra 15.000 e 50.000 abitanti (Figura 2.4).

2 La produzione dei rifiuti urbani nel Nord e le iniziative di prevenzione

Figura 2.4 Ripartizione per classi dimensionali delle risposte sulla produzione di rifiuti (%)



2.2 Iniziative di prevenzione e riutilizzo nei Comuni del Nord

2.2.1 Le misure di prevenzione della produzione dei rifiuti

In materia di prevenzione dei rifiuti si realizzano da tempo numerose iniziative e buone pratiche di prevenzione su scala locale fondate sulla conoscenza del territorio, dei flussi dei rifiuti e dei portatori di interesse e quindi più aderenti al contesto socio-economico.

Con lo scopo di mettere a sistema le esperienze locali, l'ISPRA ha predisposto uno specifico questionario indirizzato ai Comuni, articolato in 36 domande e aperto alla consultazione dallo 01/06/2019 al 31/01/2020, con lo scopo di verificare l'attuazione delle misure di prevenzione della produzione dei rifiuti individuate dal Piano Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti (PNPR). I Comuni che hanno partecipato all'indagine ISPRA sono stati complessivamente 345 rappresentativi di una popolazione totale di quasi 8 milioni di abitanti (pari a circa il 13,2% della popolazione nazionale). I Comuni del campione ricadono in 13 Regioni di cui 6 al Nord (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna), 2 al Centro (Toscana, Lazio) e 4 al Sud (Campania, Abruzzo, Sardegna e Sicilia). Il questionario ha preso in considerazione sia le misure di carattere generale/orizzontale sia le misure specifiche di prevenzione dei rifiuti, in base a un approccio focalizzato su particolari flussi di rifiuti/prodotti ritenuti prioritari.

Le 6 Regioni del Nord nelle quali ricadono i Comuni che hanno risposto sono Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna, per una popolazione complessiva di 3.825.290 abitanti.

Il PNPR rivolge l'attenzione ai flussi di prodotti/rifiuti che possono essere individuati tra quelli più rilevanti dal punto di vista quantitativo oppure tra quelli più suscettibili di essere ridotti facilmente e in modo efficiente. In base alle linee Guida della Commissione europea, i flussi prioritari su cui focalizzare le misure di prevenzione sono i rifiuti biodegradabili, i rifiuti cartacei, i rifiuti da imballaggio, i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e i rifiuti pericolosi.

Con riferimento ai **rifiuti biodegradabili**, dall'indagine ISPRA è emerso che:

- hanno redatto specifiche linee guida per la riduzione degli scarti alimentari 8 Comuni (1.470.323 abitanti) della Lombardia, 5 Comuni (4.604 abitanti) della Valle d'Aosta e 4 Comuni (165.600 ab) dell'Emilia Romagna;
- hanno stipulato accordi e/o convenzioni e/o protocolli con la grande distribuzione organizzata (GdO) per ridurre gli scarti alimentari 10 Comuni in Lombardia (1.518.259 ab), 1 Comune in Valle d'Aosta (493 abitanti) e 7 Comuni in Emilia Romagna (423.673 abitanti);

2 La produzione dei rifiuti urbani nel Nord e le iniziative di prevenzione

- gli operatori della ristorazione dotati di contenitori riutilizzabili realizzati in materiale riciclabile sono presenti in 22 Comuni (1.659.168 abitanti) della Lombardia, in 1 Comune (893 abitanti) della Valle d'Aosta e in 20 Comuni (467.282 abitanti) dell'Emilia Romagna;
- le amministrazioni comunali che hanno applicato un coefficiente di riduzione della tariffa alle utenze non domestiche, che producono o distribuiscono beni agli indigenti e alle persone in maggiori condizioni di bisogno ovvero per l'alimentazione animale, sono 5 Comuni in Lombardia (tra cui Milano e Bergamo), con una popolazione di oltre 1,5 milioni di abitanti e 8 Comuni (compresi Bologna e Parma) in Emilia Romagna;
- infine sono 5 i Comuni in Lombardia (1.403.624 abitanti) e 4 in Emilia Romagna (447.091 abitanti) con misure di promozione della certificazione della qualità ambientale nell'ambito dei servizi alimentari.

Con riferimento ai **rifiuti cartacei** si è rilevato che:

- la predisposizione di linee guida, ai fini della riduzione dell'uso della carta, per uffici pubblici e privati, è stata attuata in Lombardia da 20 Comuni (249.604 abitanti), in Valle d'Aosta da 5 Comuni (6.172 abitanti) e in Emilia Romagna da 11 Comuni (549.251 abitanti);
- i Comuni che applicano il protocollo informatico agli uffici pubblici (suddivisi per classi), rispetto al totale degli stessi, vede 74 Comuni in Lombardia (di cui 68 con una percentuale superiore al 90% dei propri uffici pubblici), 32 Comuni in Emilia Romagna (di cui 25 con una percentuale superiore al 90% dei propri uffici pubblici), 19 Comuni in Valle d'Aosta (di cui 18 con una percentuale superiore al 90% dei propri uffici pubblici), 2 Comuni in Veneto e 1 in Friuli Venezia Giulia con una percentuale superiore al 90% dei propri uffici pubblici;
- solo in Lombardia 2 Comuni (3.328 abitanti) hanno stipulato accordi e/o convenzioni/o protocolli con la grande distribuzione per incentivare il ricorso a mezzi di pubblicità e comunicazione non basati sull'utilizzo di materiale cartaceo;
- misure per la dematerializzazione della bollettazione cartacea o di altri avvisi da parte di enti pubblici o gestori di servizi sono state attivate in 34 Comuni in Lombardia (395.870 abitanti), in 18 Comuni in Valle d'Aosta (21.750 abitanti), in 25 Comuni in Emilia Romagna (1.042.223 abitanti) e in 1 Comune in Veneto (23.459 abitanti).

Per quanto attiene ai **prodotti monouso e rifiuti da imballaggio** dall'esito del questionario è emerso che:

- hanno stipulato accordi e/o convenzioni/o protocolli con la grande distribuzione per ridurre gli imballaggi 2 Comuni, in Emilia Romagna per una popolazione pari a 60.329 abitanti;
- i Comuni che hanno attivato misure di vendita di prodotti alla spina (percentuale di esercizi commerciali rispetto al totale) sono 6 in Lombardia (tra cui Milano), 6 in Valle d'Aosta, 2 in Emilia Romagna e 1 in Veneto;
- hanno varato misure di promozione dell'uso di stoviglie biodegradabili o lavabili in manifestazioni di tipo temporaneo 2 Comuni in Lombardia (Milano e Bergamo), con una popolazione di circa 1,8 milioni di abitanti, 24 Comuni in Emilia Romagna (compresi Bologna, Parma, Rimini e Forlì) con una popolazione di 1,2 milioni di abitanti, 17 Comuni in Valle d'Aosta con oltre 21.000 abitanti, e 1 Comune in Friuli Venezia Giulia con una popolazione di 7.256 abitanti;
- i Comuni che hanno previsto iniziative per promuovere l'approvvigionamento di acqua potabile su superfici pubbliche (ad es. acqua alla spina) sono 87 in Lombardia (compresi Milano e Bergamo), 41 in Emilia Romagna (tra cui Bologna, Parma, Rimini e Forlì), 15 in Valle d'Aosta, 2 in Veneto, 1 in Friuli Venezia Giulia e 1 in Piemonte (Tabella 2.1).

2 La produzione dei rifiuti urbani nel Nord e le iniziative di prevenzione

Tabella 2.1 Distribuzione regionale dei Comuni del Nord con approvvigionamento di acqua potabile su superfici pubbliche e relativo numero di punti di prelievo

REGIONI	N. COMUNI	POPOLAZIONE	NUMERO PUNTI DI PRELIEVO D'ACQUA POTABILE
Lombardia	87	1.999.281	773
Emilia Romagna	41	1.386.304	153
Valle d'Aosta	15	20.365	190
Veneto	2	35.460	6
Piemonte	1	891	50
Friuli Venezia Giulia	1	7.256	1

Fonte: ISPRA

Le misure di **riutilizzo** - mercatini dell'usato, punti di scambio e/o centri per il riuso - sono presenti in 29 Comuni della Lombardia (1.788.535 abitanti), in 30 Comuni dell'Emilia Romagna (1.323.105 abitanti), 1 in Valle d'Aosta (1.351 abitanti) e 1 in Veneto (12.001 abitanti). Invece i Comuni nei quali sono presenti centri di riparazione e/o preparazione per il riutilizzo sono 7 dell'Emilia Romagna (tra cui Parma e Rimini), con una popolazione di quasi 471.000 abitanti, in 8 Comuni della Lombardia (tra cui Bergamo), con una popolazione di quasi 197.000 abitanti. I Comuni dotati di centri di raccolta nei quali sono previsti appositi spazi finalizzati allo scambio tra privati di beni usati e funzionanti direttamente idonei al riutilizzo, sono 4 in Lombardia (tra cui Bergamo), con una popolazione di oltre 134.000 abitanti, e 4 in Emilia Romagna, con una popolazione di circa 39.000 abitanti.

Le amministrazioni comunali dotate di centri nei quali sono individuate apposite aree per la raccolta, da parte del Comune, di beni riutilizzabili o da destinare al riutilizzo attraverso operatori professionali dell'usato autorizzati dagli enti locali e dalle aziende di igiene urbana, sono 9 in Lombardia (182.325 abitanti) e 8 in Emilia Romagna (477.845 abitanti).

Le iniziative di informazione, sensibilizzazione ed educazione rivestono un ruolo di primaria importanza nella prevenzione dei rifiuti: l'indagine ha verificato il numero di campagne di sensibilizzazione specifiche sul tema della prevenzione rivolta agli istituti scolastici negli ultimi 12 mesi (Tabella 2.2).

Tabella 2.2 Campagne di sensibilizzazione ed educazione nei Comuni del Nord

REGIONI	N. COMUNI	N. CAMPAGNE SENSIBILIZZAZIONE	N. COMUNI CHE HANNO ATTUATO CAMPAGNE SENSIBILIZZAZIONE NELLE SCUOLE
Lombardia	62	98	52
Emilia Romagna	36	52	28
Valle d'Aosta	16	18	13
Veneto	1	7	1
Piemonte	1	1	1

Fonte: ISPRA

Gli strumenti economici, misure di prevenzione che consentono di ottenere ampi risultati in quanto fanno leva sull'interesse individuale di soggetti privati, possono essere diversi. Nel Nord Italia sono stati rilevati da ISPRA incentivi per l'utilizzo di pannolini compostabili in 3 Comuni della Valle d'Aosta per una popolazione pari a 6.600 abitanti, in 3 Comuni dell'Emilia Romagna per una popolazione pari a 141.351 abitanti e in 2 Comuni della Lombardia per una popolazione pari a 7.842 abitanti.

I Comuni che invece hanno fornito l'ammontare complessivo dei fondi assegnati negli ultimi 12 mesi alle attività connesse all'attuazione delle misure di prevenzione sono: 9 in Lombardia, pari a 44.220 euro per una popolazione di 184.991, 11 in Emilia Romagna pari a euro 126.377 per una popolazione di 318.628, mentre,

2 La produzione dei rifiuti urbani nel Nord e le iniziative di prevenzione

sempre in Emilia Romagna, sono 19 i Comuni, con una popolazione totale di quasi 840.000 abitanti, che hanno ricevuto incentivi regionali per la promozione di misure di prevenzione della produzione di rifiuti in applicazione del PNPR.

Per le **misure generali di prevenzione**, i Comuni che attuano buone pratiche negli uffici, nelle scuole e/o nei nidi comunali (per esempio utilizzo di stoviglie lavabili nelle mense comunali, erogatori di acqua filtrata, misure volte alla riduzione dell'uso di carta) sono: 81 in Lombardia (tra cui Milano e Bergamo), con una popolazione totale di circa 2 milioni di abitanti, 41 in Emilia Romagna (tra cui Bologna, Parma, Rimini e Forlì), con una popolazione di quasi 1,4 milioni di abitanti, 2 in Piemonte con una popolazione di 1.343 abitanti, 17 in Valle d'Aosta con una popolazione di 17.694 abitanti, 1 in Veneto con una popolazione di 23.459 abitanti. Invece i provvedimenti emessi dai Comuni che hanno promosso misure di prevenzione, dal 2010 al 2019, sono 22 in Lombardia, 11 in Valle d'Aosta, 16 in Emilia Romagna e 1 in Veneto.

2.2.2 Le buone pratiche di prevenzione e riutilizzo

Si riportano di seguito i risultati della nostra indagine condotta sui Comuni virtuosi per la parte relativa alle iniziative di prevenzione (Figura 2.5).

Quelle maggiormente replicate tra i Comuni "virtuosi" del Nord Italia (91% dei rispondenti) sono legate alla sensibilizzazione dei cittadini e nelle scuole attraverso:

- incontri didattici e laboratori nelle scuole sul tema del riciclo e riutilizzo dei rifiuti;
- workshop nelle scuole sul riuso creativo;
- interventi di educazione ambientale finalizzati ad accrescere la conoscenza dei vari aspetti della gestione dei rifiuti, a creare consapevolezza circa le conseguenze che determinati stili di vita hanno sull'ambiente e a promuovere l'assunzione di comportamenti ecosostenibili;
- incontri per formare e informare i cittadini sulle buone pratiche del riciclo-riuso-recupero;
- laboratori rivolti alla cittadinanza sul tema del riciclo e riutilizzo dei rifiuti con riferimento alla frazione differenziata.

Alcune di queste iniziative sono state momentaneamente sospese nel 2020 a causa dell'emergenza Covid-19.

La seconda tipologia di iniziative legate alla prevenzione dei rifiuti, adottata dal 66% dei Comuni rispondenti, è la distribuzione di borracce nelle scuole e negli uffici pubblici e l'installazione di cassette dell'acqua.

Il 53% dei Comuni incentiva il compostaggio domestico attraverso diverse modalità:

- sconto sulla TARI per le utenze domestiche e non domestiche;
- distribuzione del compost;
- concessione in comodato d'uso di compostiera per organico;
- corsi di compostaggio;
- istituzione dell'albo compostatori.

Il 38% dei Comuni ha adottato iniziative volte alla riduzione delle plastiche monouso attraverso l'introduzione del divieto di utilizzo di piatti e bicchieri di plastica monouso in occasione delle sagre, la sostituzione della plastica monouso dagli immobili comunali, la revisione del capitolato per distributori automatici, l'eliminazione delle stoviglie in plastica dalle scuole durante i pasti, la promozione dell'utilizzo dell'acqua del rubinetto, l'istituzione di un albo per gli esercenti dei bar/ristoranti che si impegnano a usare stoviglie lavabili.

Le azioni di contrasto allo spreco alimentare sono messe in campo dal 31% dei Comuni attraverso:

2 La produzione dei rifiuti urbani nel Nord e le iniziative di prevenzione

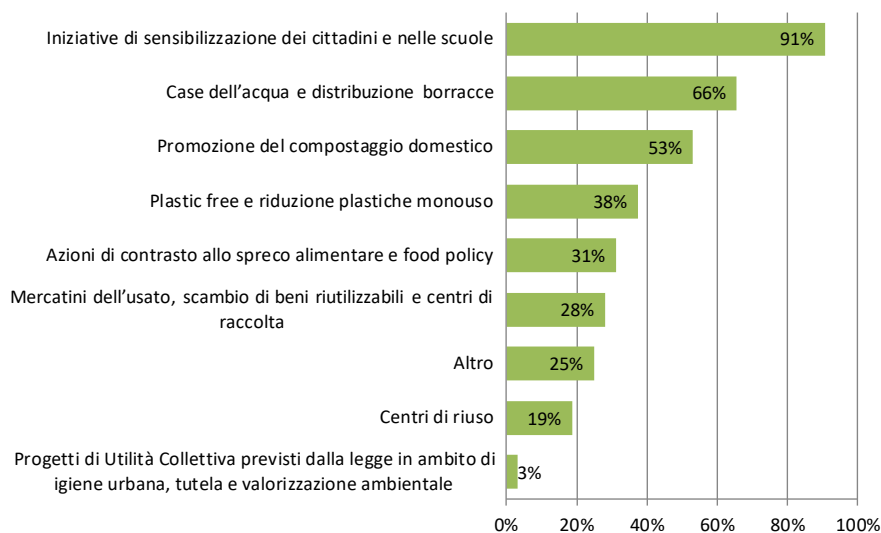
- promozione del riutilizzo degli scarti di cucina;
- individuazione delle misure per la riduzione degli sprechi alimentari negli istituti scolastici;
- riduzioni della TARI per le utenze non domestiche che effettuano donazioni alimentari;
- incontri con la cittadinanza per promuovere le buone pratiche contro lo spreco di cibo;
- presentazione di una Food Policy del Comune;
- analisi di casi studio aziendali e iniziative di trasferimento tecnologico.

I mercatini dell'usato, lo scambio di beni riutilizzabili e i centri di raccolta sono utilizzati dal 28% dei Comuni per ridurre la propria produzione dei rifiuti. Queste iniziative consistono principalmente nell'organizzazione di: mercati in cui associazioni, comitati, singoli cittadini e commercianti del settore collezionismo, antiquariato e modernariato vendono e scambiano oggetti usati e di antiquariato; mercati del riuso del giocattolo usato. Ai mercatini si affianca la realizzazione di veri e propri centri di riuso, presenti nel 19% dei Comuni rispondenti. Alcune di queste iniziative sono state momentaneamente sospese a causa dell'emergenza Covid-19.

Nella voce "Altro" ricadono iniziative di vario genere e che coinvolgono non solo gli aspetti propri della prevenzione dei rifiuti ma anche la tariffa puntuale, l'informazione sulla sostenibilità e l'economia circolare e la corretta raccolta differenziata attraverso campagne informative per migliorare il conferimento dei rifiuti e le raccolte di alcune frazioni merceologiche (RAEE, olio vegetale esausto, pile esauste, ecc.).

Figura 2.5 Iniziative di prevenzione della produzione dei rifiuti (%)

Quali iniziative di prevenzione e riduzione dei rifiuti sono state intraprese?



3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

3.1 Le performance di raccolta differenziata dei rifiuti urbani nei Comuni “virtuosi” del Nord

La raccolta differenziata nel corso degli ultimi cinque anni (2015-2019), secondo gli ultimi dati ISPRA disponibili, è cresciuta: a livello nazionale si è passati da 14 a 18,4 Mt (+31%). Nel Nord Italia l’incremento è stato del 25% passando da 8 a 10 Mt. Il tasso di RD in Italia nello stesso periodo è cresciuto dal 47 al 61%, mentre al Nord da 59 al 70%.

Questo buon andamento della RD è confermato anche dalle rilevazioni dei Comuni “virtuosi” del Nord consultati nella nostra indagine: nel periodo 2015-2019 si registrano incrementi delle raccolte per tutte le frazioni merceologiche indagate a eccezione degli sfalci e potature (Tabella 3.1 e Figura 3.1).

Tabella 3.1 Andamento della raccolta differenziata nel 2019 rispetto al 2015 dei Comuni “virtuosi” del Nord (% di risposte rispetto al totale del campione)*

Rispetto al 2015, qual è l’andamento della raccolta di rifiuti urbani per le seguenti principali tipologie?

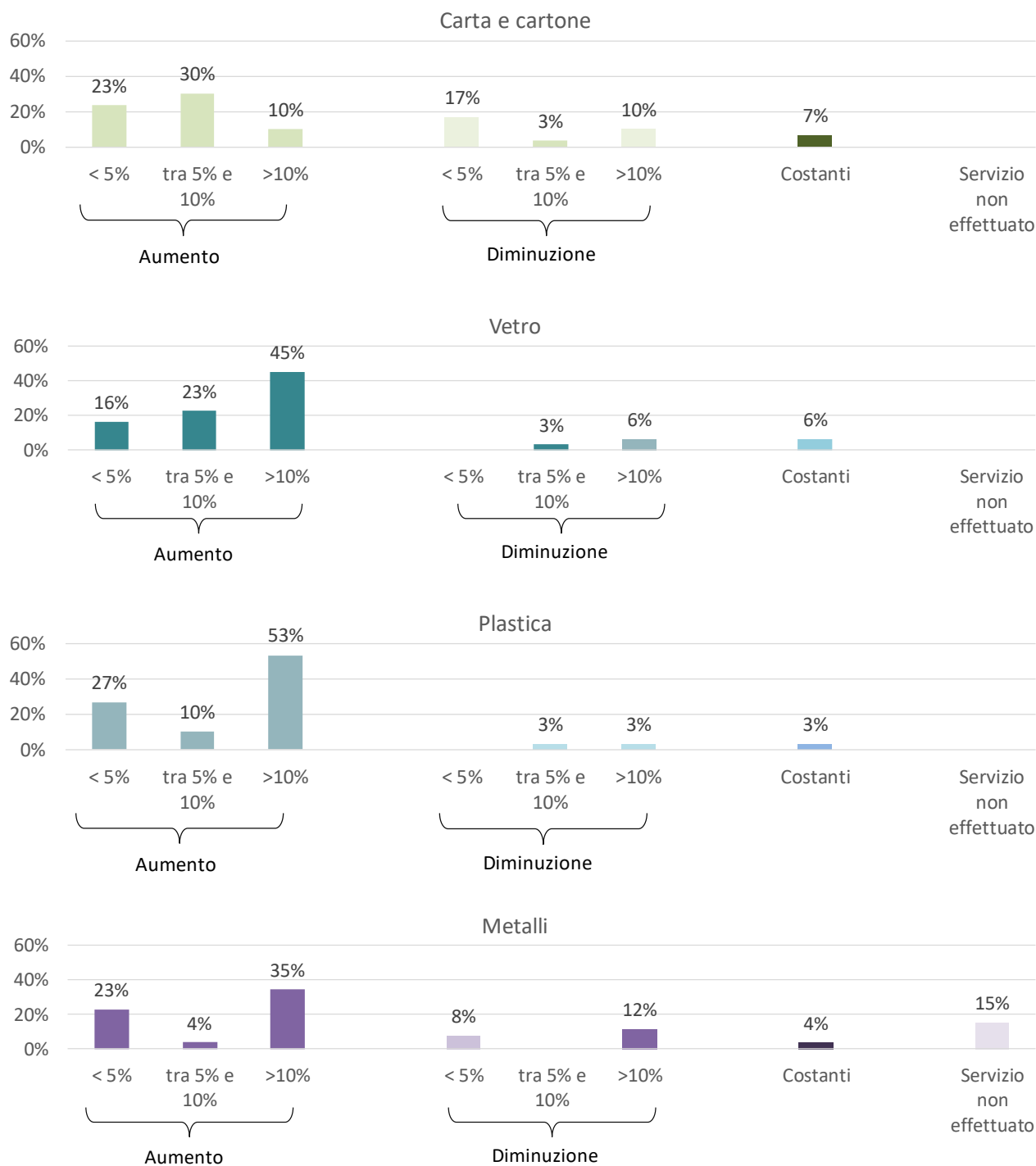
	AUMENTATI	DIMINUITI	COSTANTI	SERVIZIO NON EFFETTUATO
Carta e cartone	63%	30%	7%	0%
Vetro	84%	9%	6%	0%
Plastica	90%	6%	3%	0%
Metalli	62%	20%	4%	15%
Legno	81%	13%	3%	3%
Frazione organica	87%	6%	6%	0%
Sfalci e potature	42%	52%	3%	3%
Raee	78%	15%	3%	3%
Ingombranti	73%	20%	3%	3%
Pile e batterie	63%	23%	10%	3%
Pneumatici fuori uso	54%	31%	7%	7%
Oli minerali usati	57%	32%	7%	4%
Oli vegetali	70%	20%	7%	3%
Tessili	56%	33%	7%	3%
Farmaci	45%	38%	13%	3%
Rifiuti da spazzamento stradale	61%	32%	3%	3%

*Per ogni frazione merceologica la sommatoria delle percentuali delle risposte “Aumento”, “Diminuzione”, “Costanti” e “Servizio non effettuato” può non essere 100% a causa degli arrotondamenti.

Più della metà dei Comuni rispondenti, invece, ha registrato incrementi della raccolta superiori al 10% per almeno 4 frazioni merceologiche. Gli oli minerali usati sono i rifiuti che hanno avuto gli incrementi maggiori di RD per la quasi totalità dei Comuni consultati, seguiti dagli oli vegetali, dai mobili e dai tessili. Questi dati evidenziano un’attenzione dei Comuni con alti valori di RD verso le frazioni merceologiche che, dal punto di vista quantitativo, sono meno presenti nei rifiuti urbani ma essenziali per ottenere alte performance di RD.

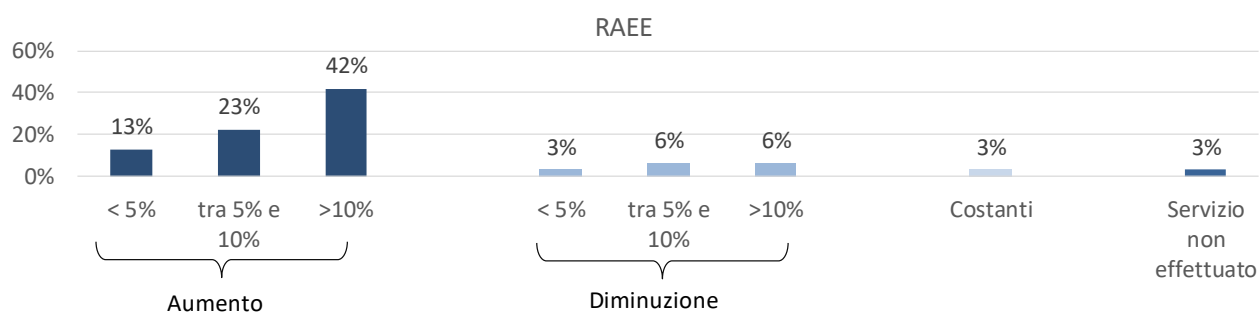
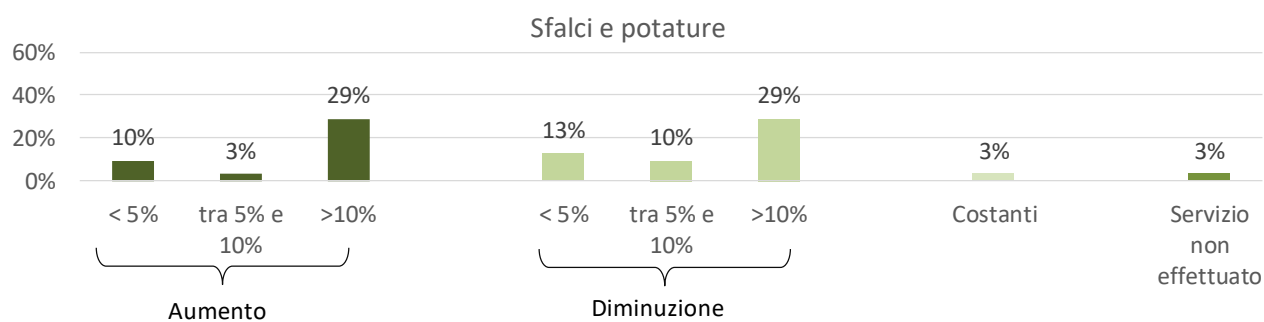
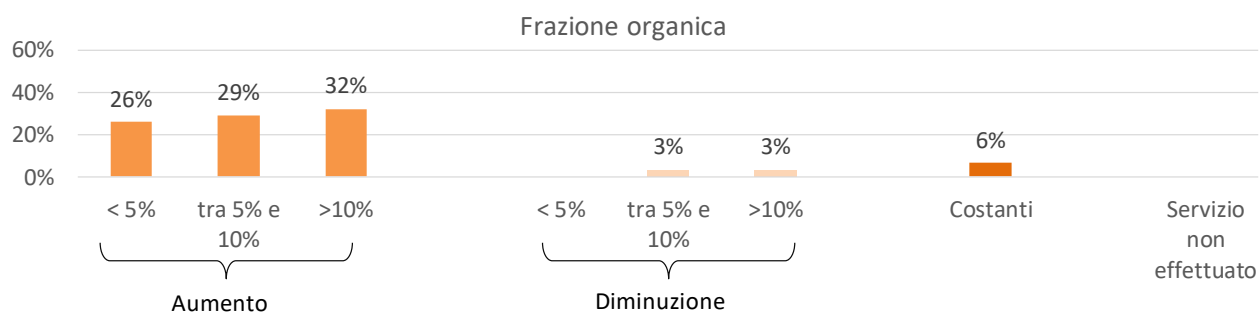
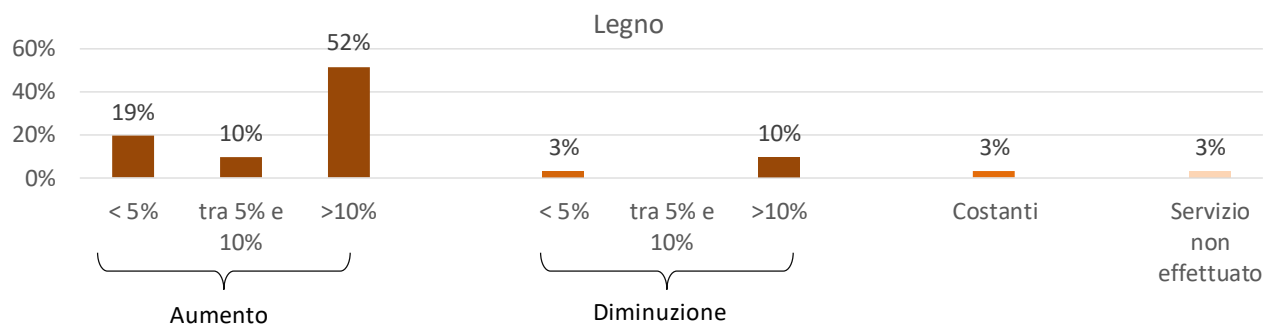
3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Figura 3.1 Andamento della raccolta differenziata nel 2019 rispetto al 2015 per singola frazione merceologica e per fasce di incremento/diminuzione (%)¹

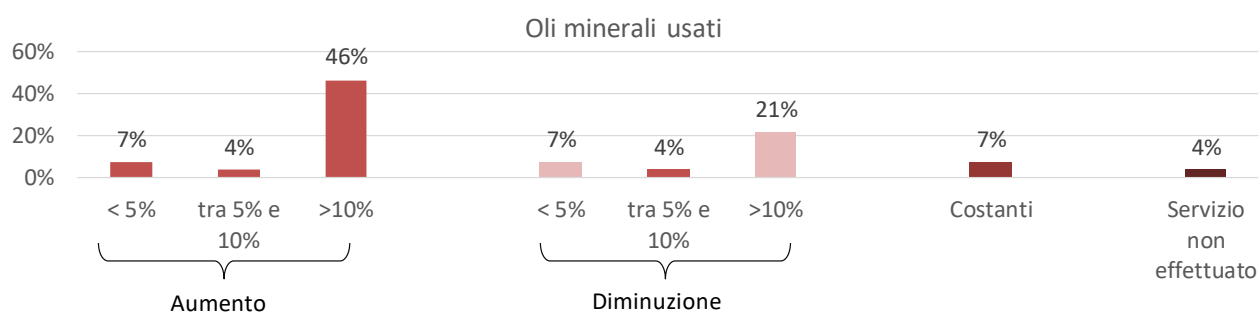
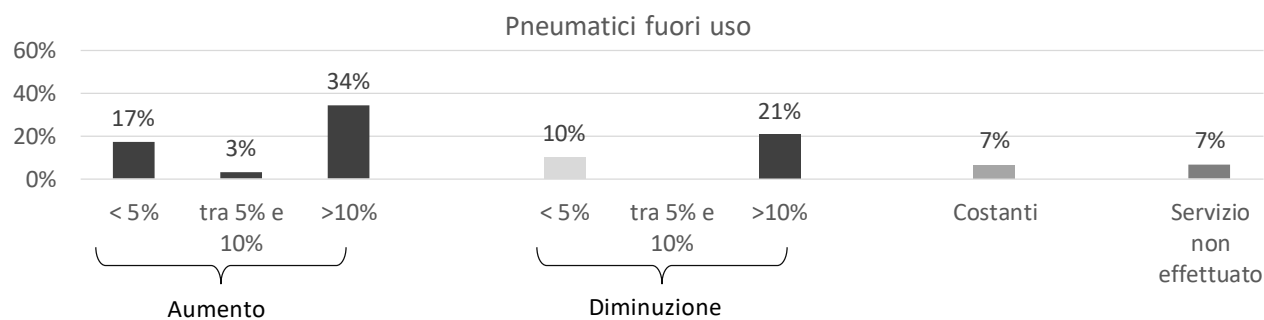
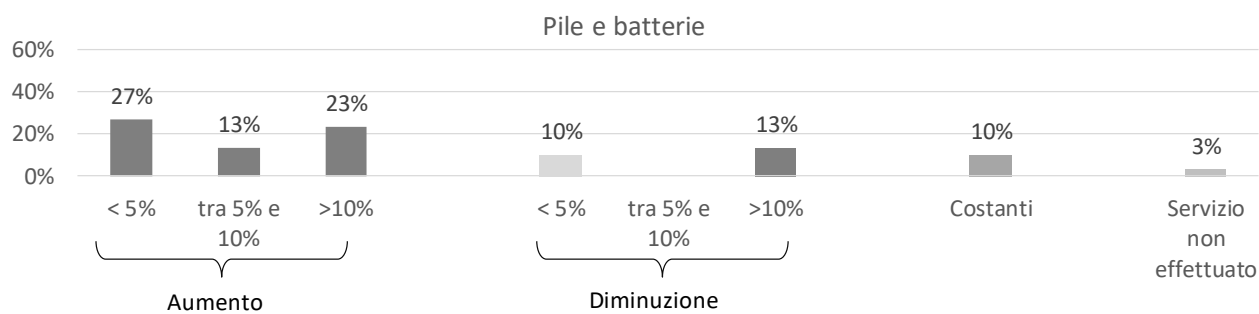
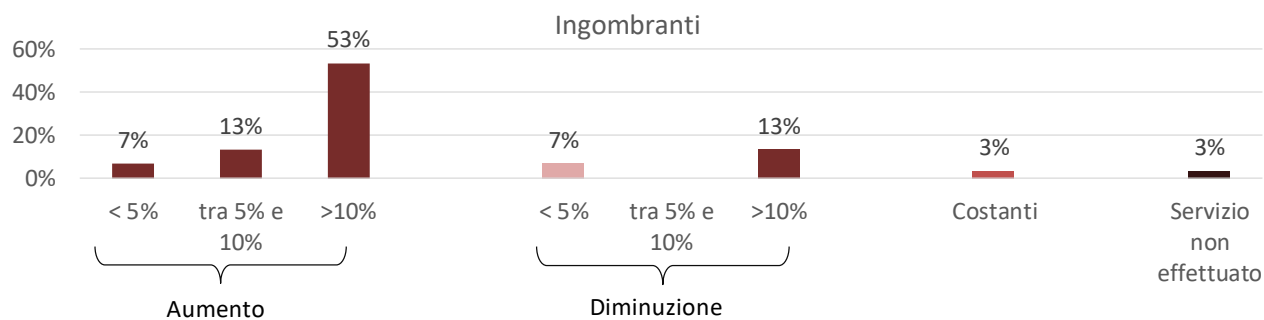


¹ Per ogni frazione merceologica la sommatoria delle percentuali delle risposte "Aumento", "Diminuzione", "Costanti" e "Servizio non effettuato" può non essere 100% a causa degli arrotondamenti.

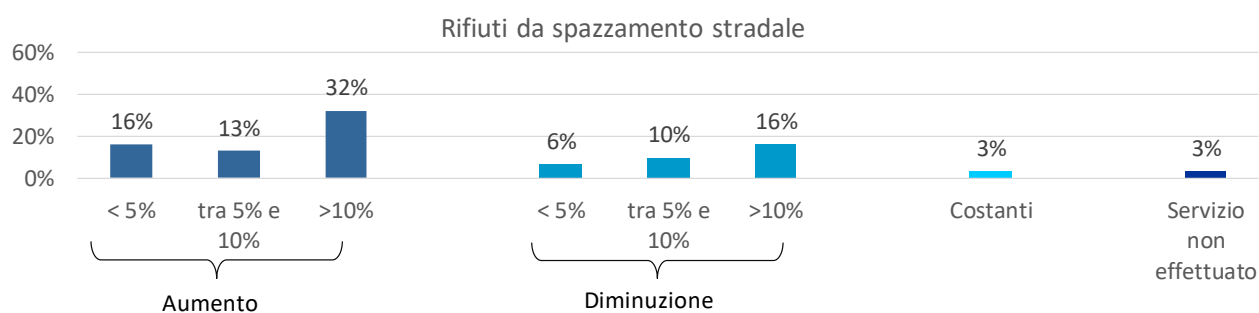
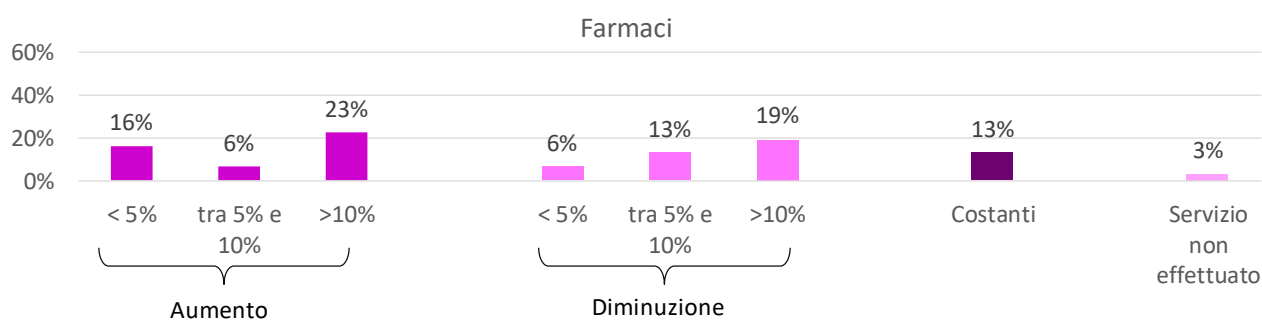
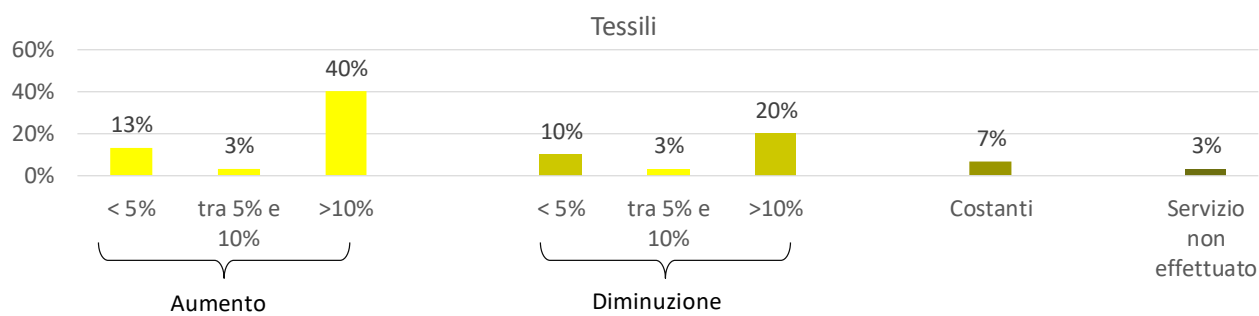
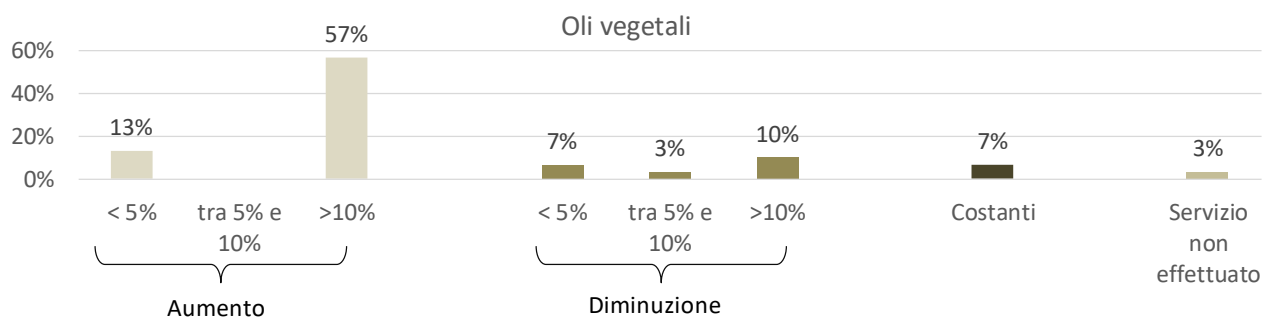
3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani



3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani



3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani



3.1.1 La raccolta differenziata nel 2020

I dati ufficiali sull'andamento in Italia della raccolta differenziata nel 2020 non sono ancora disponibili. Le stime realizzate da COMIECO² fanno emergere una rilevante contrazione della produzione di rifiuti urbani che si riduce di oltre il 3%, equivalente a oltre 1 milione di tonnellate di minor produzione. In questo contesto l'attitudine e l'impegno dei cittadini italiani alla raccolta differenziata non sono venuti meno: a fronte di un calo delle raccolte differenziate totali stimato in -2,5%, è maggiore la contrazione sui flussi di rifiuti indifferenziati (-5,1% pari a oltre 600.000 tonnellate). L'effetto combinato di questo andamento è un'ulteriore crescita del livello medio nazionale di raccolta differenziata complessiva che nel 2020 si calcola essere arrivata al 62%, in crescita di quasi un punto percentuale rispetto al 2019.

In attesa dei dati ufficiali sull'andamento della raccolta differenziata dei rifiuti urbani riportiamo i dati relativi alla sola raccolta dei rifiuti di imballaggio.

La raccolta dei rifiuti di imballaggio

Per analizzare nel dettaglio l'andamento delle raccolte differenziate degli imballaggi nel 2020 si riporta di seguito l'andamento delle convenzioni relative all'Accordo Quadro ANCI-CONAI.

La diffusione delle convenzioni al 31 dicembre 2020 mostra una copertura del territorio nazionale molto elevata.

Dai dati oggi disponibili, grazie alle convenzioni, si stima che i Comuni italiani nel 2020 abbiano conferito ai Consorzi di filiera oltre 5,3 milioni di tonnellate di rifiuti di imballaggio, con un incremento del 5,4% rispetto al 2019. La ripartizione dei rifiuti di imballaggio conferiti ai Consorzi in convenzione nelle tre macro aree evidenzia che la crescita, rispetto all'anno precedente, è equamente distribuita sul territorio (Tabella 3.2).

Nel Nord la crescita dei conferimenti è pari al +6% (Tabella 3.2).

L'incremento è legato soprattutto alla crescita importante del conferimento dei rifiuti di carta e cartone, che è da riferire a un travaso di flussi dal mercato al sistema consortile: i conferimenti al Nord sono cresciuti del 15,5% e sono da ricondurre alla pesante crisi che ha interessato il mercato della materia prima seconda, comportando un crollo verticale dei valori di listino. In questo contesto i Comuni, non trovando una destinazione di avvio a riciclo per i materiali raccolti, hanno usufruito della convenzione con COMIECO che ha dato modo a tutti gli operatori in difficoltà di poter conferire il materiale per un avvio certo a riciclo delle raccolte urbane, con riscossione del corrispettivo per i rifiuti di imballaggio. Per quanto riguarda gli altri materiali si osservano andamenti più altalenanti. Al Nord il conferimento in convenzione dei rifiuti di imballaggi cresce in misura significativa per plastica e acciaio. Anche per effetto dell'emergenza Covid-19, che ha comportato nel 2020 il blocco temporaneo di alcune attività produttive e di quelle del settore Ho.Re.Ca., la filiera del vetro, pur confermando i rilevanti risultati dell'anno precedente, ha segnato una crescita più contenuta, mentre quelle del legno e dell'alluminio hanno registrato decrementi rispetto al 2019, mentre quelle dell'alluminio e del legno hanno registrato decrementi rispetto al 2019.

² COMIECO, 26° Rapporto, Raccolta, riciclo e recupero di carta e cartone, Dati anno 2020. Pubblicazione luglio 2021

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Tabella 3.2 Rifiuti di imballaggio conferiti in convenzione in Italia – Consuntivo anno 2020

CONFERIMENTI ANCI-CONAI	CONSUNTIVO 2019		CONSUNTIVO 2020		DELTA
	kt	kg/ab	kt	kg/ab	%
Acciaio	197	3,8	209	4	+6
Alluminio	21	0,4	18	0,4	-14,8
Carta	1.271	23,4	1.439	25,2	+13,4
Legno	142	3,4	134	3,2	-5,6
Plastica	1.378	22,8	1.433	23,7	+4
Vetro	2.053	35,3	2.104	35,3	+2,5
Totale	5.062		5.337		+5,4

Fonte: CONAI

Tabella 3.3 Rifiuti di imballaggio conferiti in convenzione nel Nord– Consuntivo anno 2020

CONFERIMENTI ANCI-CONAI	CONSUNTIVO 2020		DELTA 2020/2019
	kt		%
Acciaio	114		+5,6
Alluminio	11		-18,6
Carta	731		+15,5
Legno	107		-3,6
Plastica	693		+3,7
Vetro	1.187		+3,3
Totale	2.843		+6

Fonte: CONAI

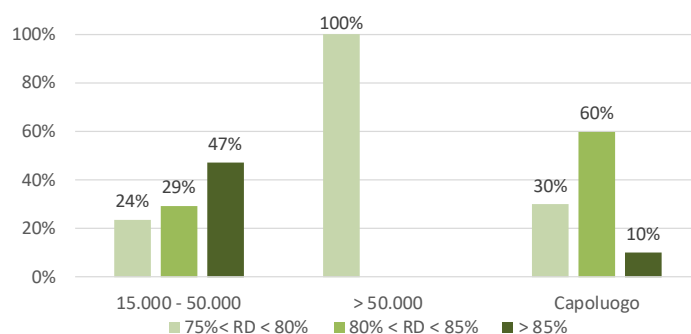
Nel 2019, secondo i dati ISPRA, la RD dei Comuni “virtuosi” del Nord è in media l’82% dei rifiuti urbani prodotti: non stupisce quindi che i dati e le previsioni di raccolta per il 2020 siano superiori all’81% per oltre la metà degli intervistati, con il 31% dei Comuni che stima di arrivare sopra all’85% di RD. Allo stesso modo gli obiettivi di RD che si impegnano a raggiungere nel 2025 e 2030 superano l’85% e, per alcune amministrazioni, il 90%.

Sulla base della nostra indagine, dall’analisi delle risposte per classe dimensionale emerge che tutti i Comuni del campione con popolazione superiore a 50.000 abitanti hanno raggiunto (o stimano) nel 2020 una RD compresa tra 75 e 80% che rappresentano i più bassi valori di RD registrati. Al contrario, quasi la metà dei Comuni con popolazione tra 15.000 e 50.000 abitanti nello stesso anno ha (o stima) una RD superiore all’85% e il 29% una raccolta compresa tra 80 e 85%. Per i Capoluoghi il 60% del campione nel 2020 ha registrato (o stimato) una RD compresa tra 80 e 85% e solo il 10% una RD sopra all’85% (Figura 3.2).

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Figura 3.2 Andamento della RD nel 2020 dei Comuni “virtuosi” del Nord, ripartita per classi dimensionali (%)

Qual è la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti nel 2020 (o eventualmente una previsione indicativa del dato stesso)?



Anche se complessivamente la RD dei Comuni intervistati sembra avere buoni risultati per il 2020, l'analisi per frazione merceologica segna dei rallentamenti: più della metà dei Comuni rispondenti ha registrato cali della raccolta superiori al 5% per almeno 5 frazioni merceologiche (Tabella 3.4 e Figura 3.3).

Tabella 3.4 Andamento della raccolta differenziata dei Comuni “virtuosi” del Nord nel 2020 rispetto al 2019 (% di risposte rispetto al totale del campione)*

Nell'anno della pandemia, qual è l'andamento della raccolta delle seguenti frazioni di rifiuti urbani rispetto al 2019?

	AUMENTATI	DIMINUITI	COSTANTI**	SERVIZIO NON EFFETTUATO
Carta e cartone	21%	62%	17%	0%
Vetro	37%	17%	47%	0%
Plastica	37%	26%	37%	0%
Metalli	28%	11%	43%	18%
Legno	23%	60%	17%	0%
Frazione organica	20%	33%	47%	0%
Sfalci e potature	26%	43%	30%	0%
Raee	20%	44%	37%	0%
Ingombranti	27%	44%	28%	0%
Pile e batterie	41%	24%	34%	0%
Pneumatici fuori uso	28%	43%	25%	4%
Oli minerali usati	27%	52%	21%	0%
Oli vegetali	41%	24%	34%	0%
Tessili	38%	45%	14%	3%
Farmaci	16%	57%	27%	0%
Rifiuti da spazzamento stradale	34%	47%	20%	0%

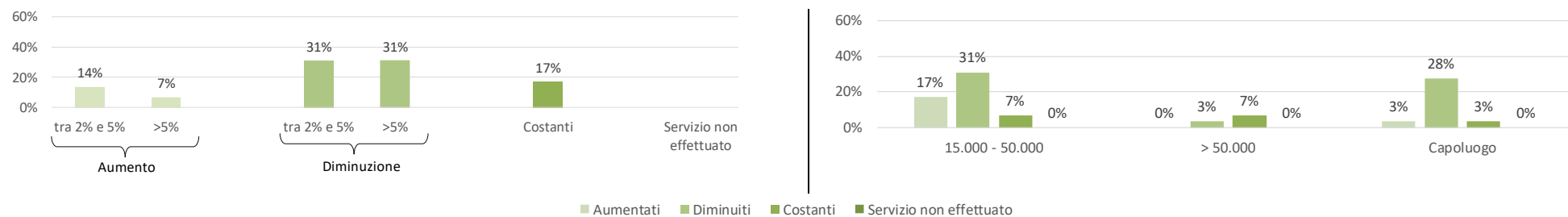
* Per ogni frazione merceologica la sommatoria delle percentuali delle risposte “Aumento”, “Diminuzione”, “Costanti” e “Servizio non effettuato” può non essere 100% a causa degli arrotondamenti.

** Nella voce “Costanti” sono comprese le risposte dei Comuni che hanno dichiarato “Aumento <2%” e “Diminuzione <2%”.

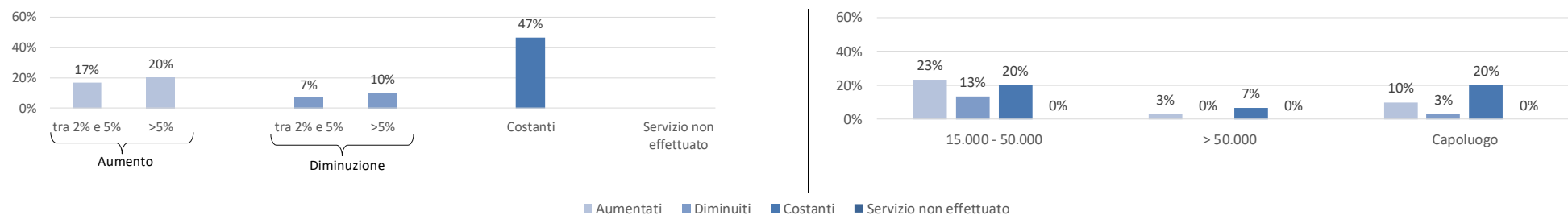
3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Figura 3.3 La raccolta differenziata nel 2020 rispetto al 2019 per singola frazione merceologica: andamento per fasce di incremento/diminuzione³ e ripartizione delle risposte per classe dimensionale dei Comuni “virtuosi”⁴ (%)

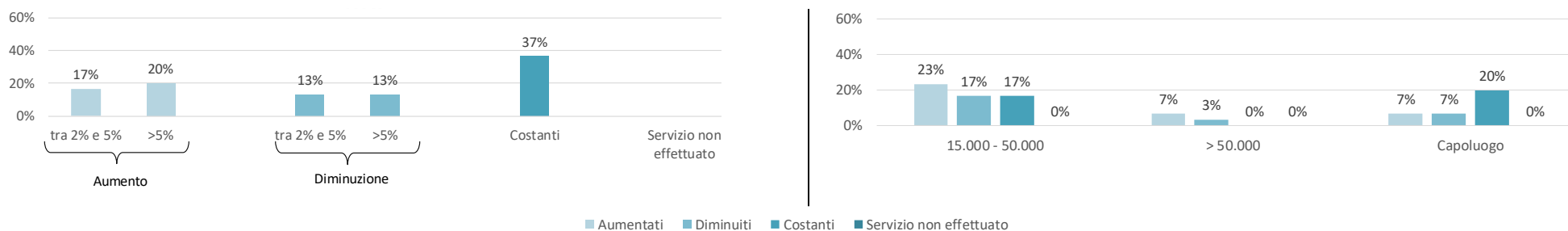
Carta e cartone



Vetro



Plastica

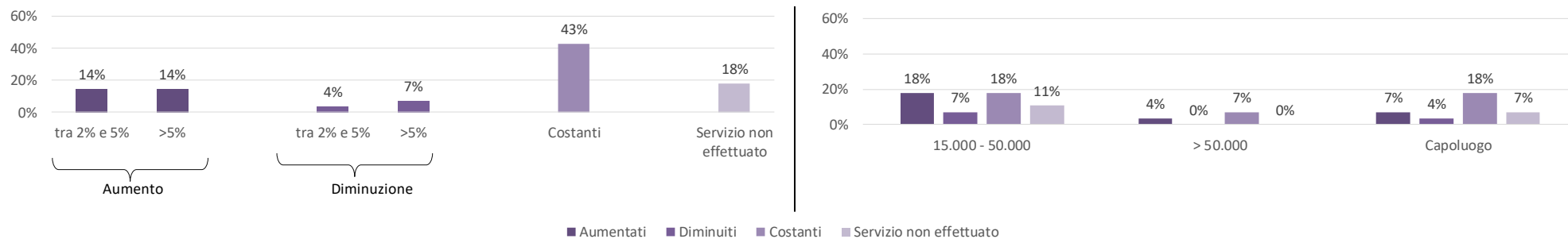


³ Nella voce “Costanti” sono comprese le risposte dei Comuni che hanno dichiarato “Aumento <2%” e “Diminuzione <2%”

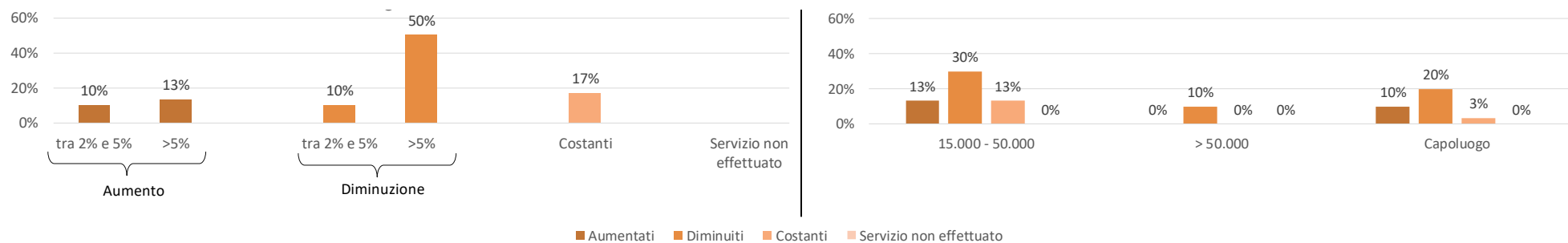
⁴ Per ogni frazione merceologica la sommatoria delle percentuali delle risposte “Aumento”, “Diminuzione”, “Costanti” e “Servizio non effettuato” (primo grafico) può differire dalla somma delle stesse risposte suddivise per classi dimensionali (secondo grafico) a causa degli arrotondamenti.

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

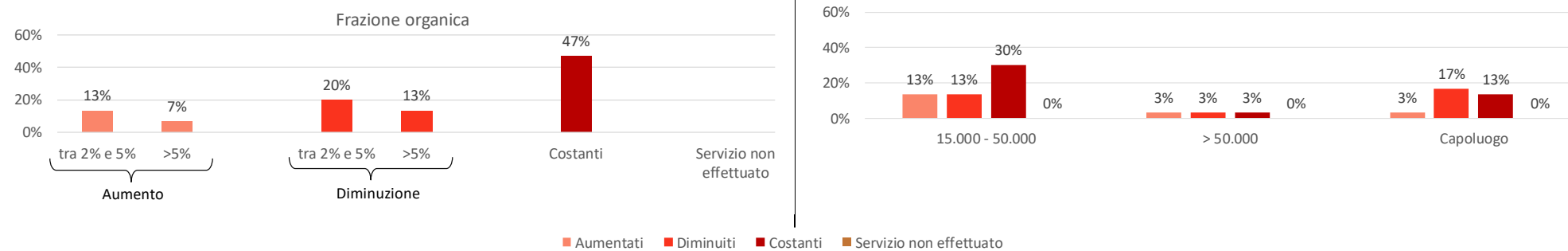
Metalli



Legno

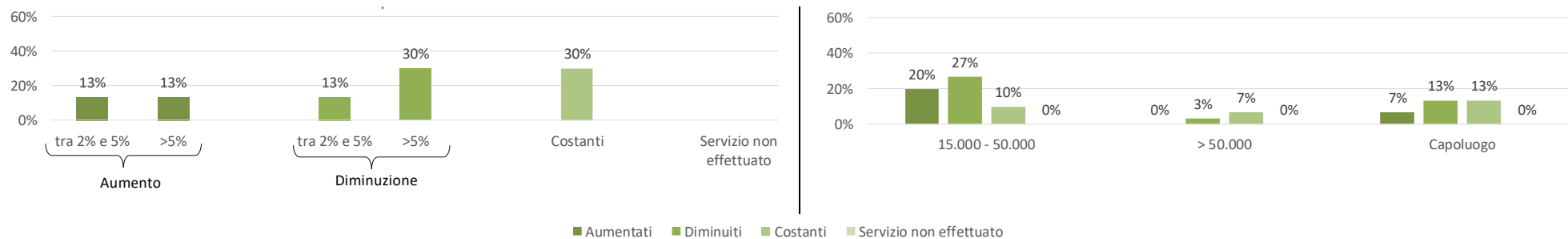


Frazione organica

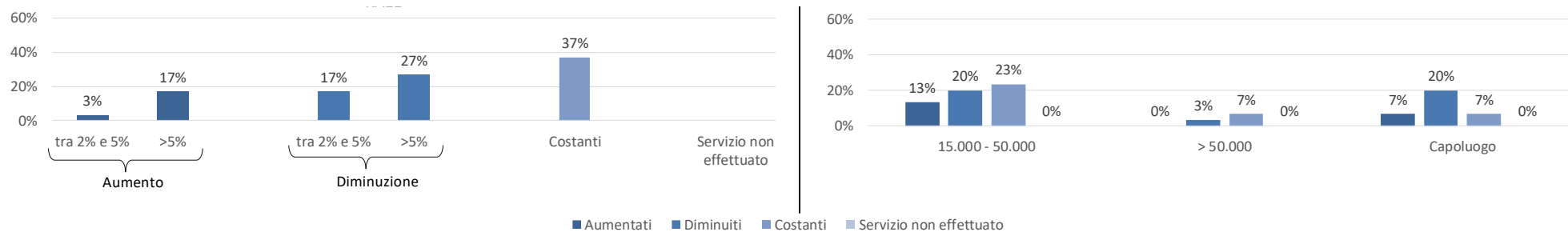


3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

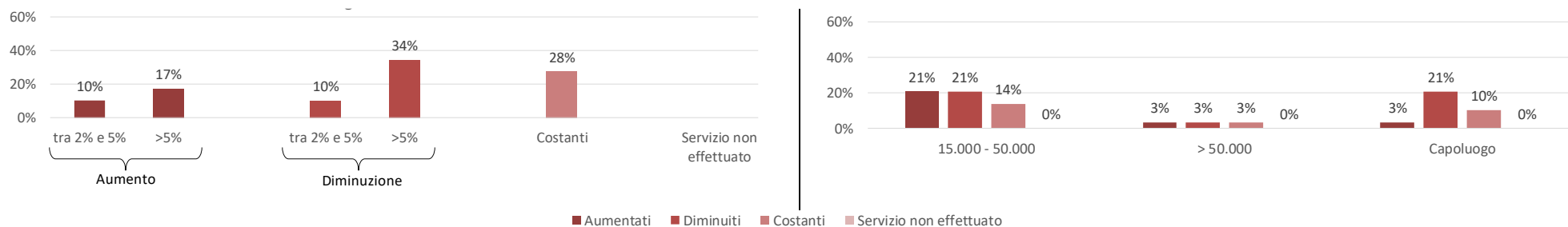
Sfalci e potature



RAEE

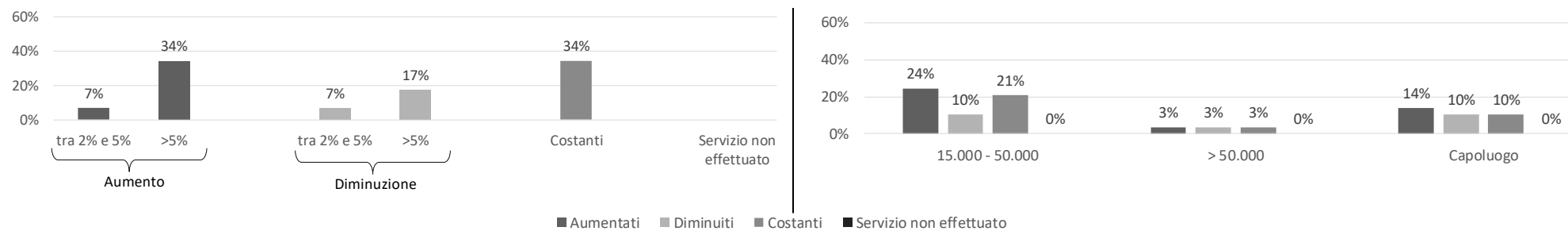


Ingombranti

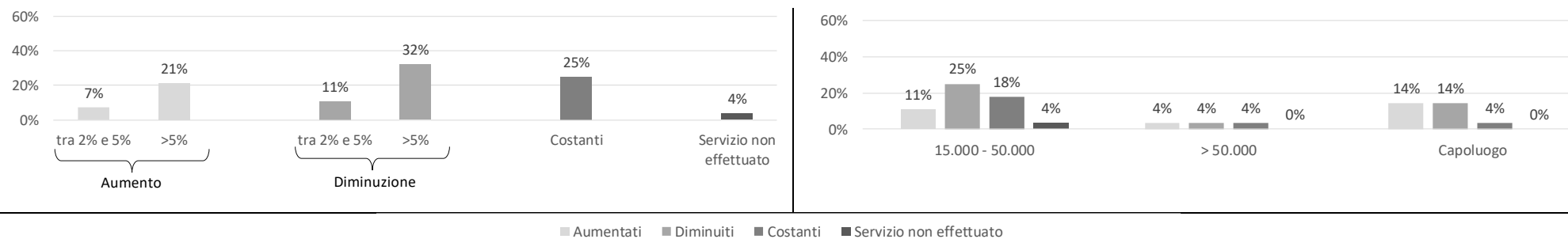


3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

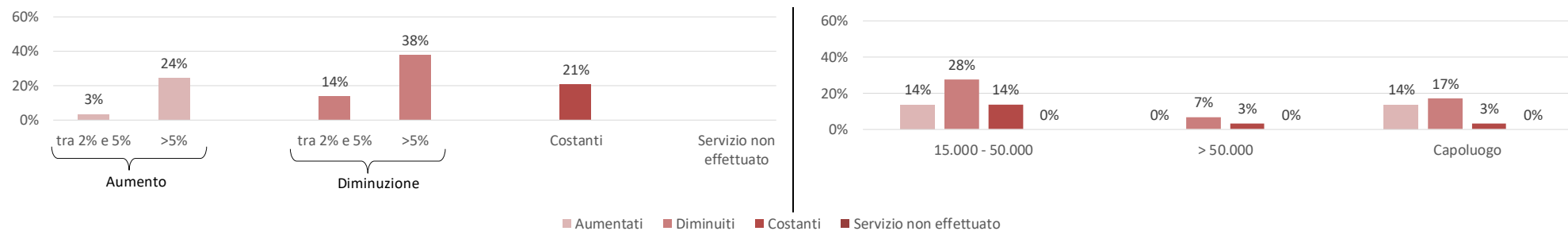
Pile e batterie



Pneumatici fuori uso

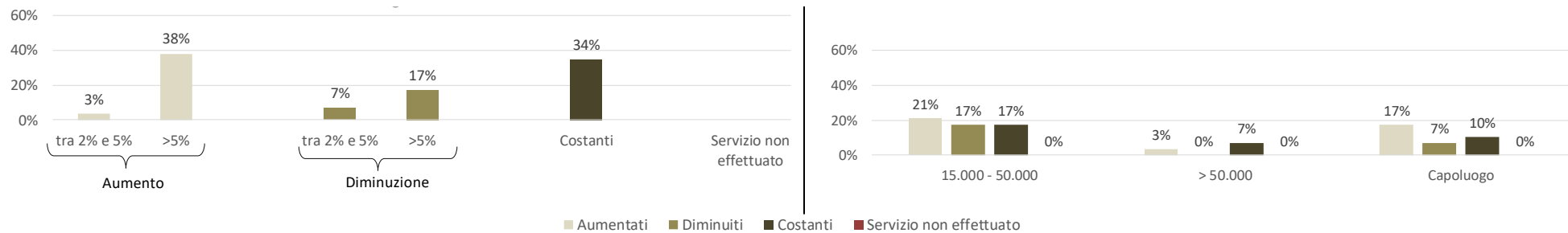


Oli minerali usati

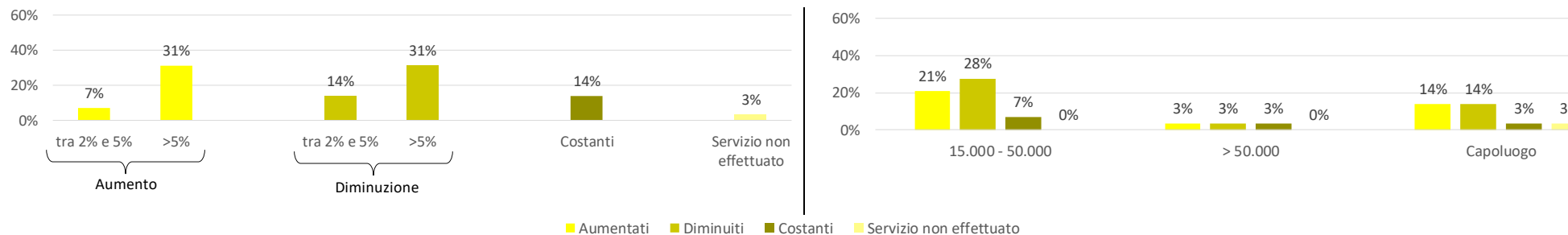


3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

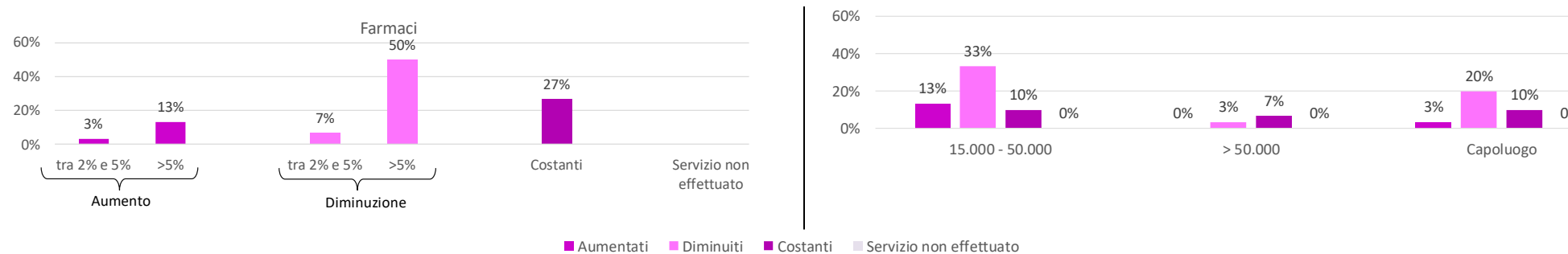
Oli vegetali



Tessili

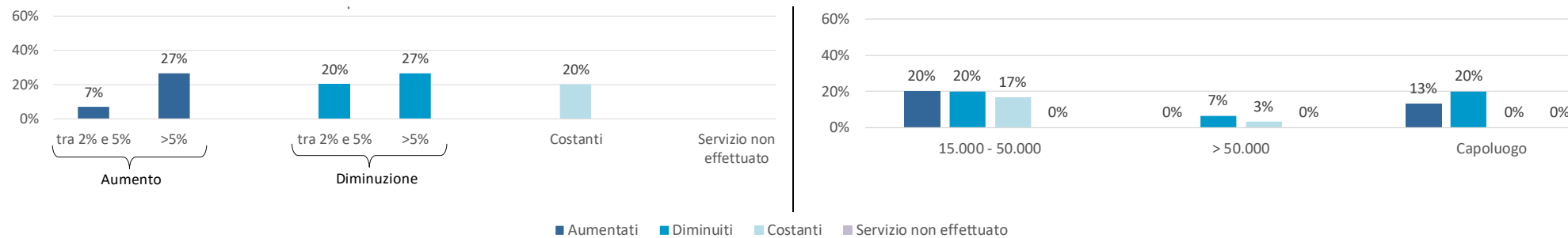


Farmaci



3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Rifiuti da spazzamento stradale



3.2 Le buone pratiche sulle modalità di raccolta differenziata dei Comuni “virtuosi” del Nord

La raccolta dei rifiuti urbani può essere effettuata attraverso diverse modalità che le amministrazioni scelgono in funzione delle caratteristiche del territorio e dei risultati attesi.

Nel presente paragrafo vengono illustrati i risultati della nostra indagine dedicata alle modalità di raccolta differenziata che nei Comuni “virtuosi” del Nord intervistati hanno permesso di raggiungere livelli di RD molto alti. Tali modalità comprendono:

- cassonetti multimateriale;
- cassonetti stradali o campane monomateriale;
- conferimento utenti o raccolta presso ecocentri/isole ecologiche;
- raccolta mista, in parte domiciliare (porta a porta) e in parte con cassonetti stradali;
- raccolta domiciliare (porta a porta) per tutta la città.

Non essendo possibile elencare tutte le modalità di raccolta, nell’indagine è stata inserita anche la voce “Altro”.

Le frazioni merceologiche per le quali si è chiesto di riportare le modalità di raccolta sono:

- carta e cartone;
- vetro;
- plastica;
- metalli;
- legno;
- frazione organica;
- RAEE;
- ingombranti;
- oli vegetali esausti.

La modalità di raccolta cambia in funzione della frazione merceologica interessata ma dall’indagine emergono alcune risposte ricorrenti (Figura 3.4):

- per i rifiuti in carta e cartone prevale la raccolta domiciliare estesa a tutta la città (66% delle risposte), il conferimento degli utenti presso gli ecocentri (50%) o la raccolta mista, in parte domiciliare e in parte con cassonetti stradali (25%);
- per il vetro le modalità più frequenti sono le campane monomateriale e il conferimento da parte degli utenti presso gli ecocentri (entrambi al 44%) e la raccolta domiciliare estesa a tutta la città (41%);
- i rifiuti di plastica sono raccolti principalmente con raccolta domiciliare per tutta la città (66%), attraverso il conferimento presso le isole ecologiche (38%) o con raccolta mista, in parte domiciliare e in parte con cassonetti stradali (28%); a queste modalità si affianca anche la raccolta tramite cassonetti multimateriale (16%);
- per i metalli la modalità di raccolta prevalente è quella del conferimento presso le isole ecologiche (69%), seguita dal porta a porta esteso a tutta la città (34%);
- i rifiuti in legno sono raccolti per il 97% attraverso conferimenti diretti degli utenti o con la raccolta presso ecocentri/isole ecologiche;

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

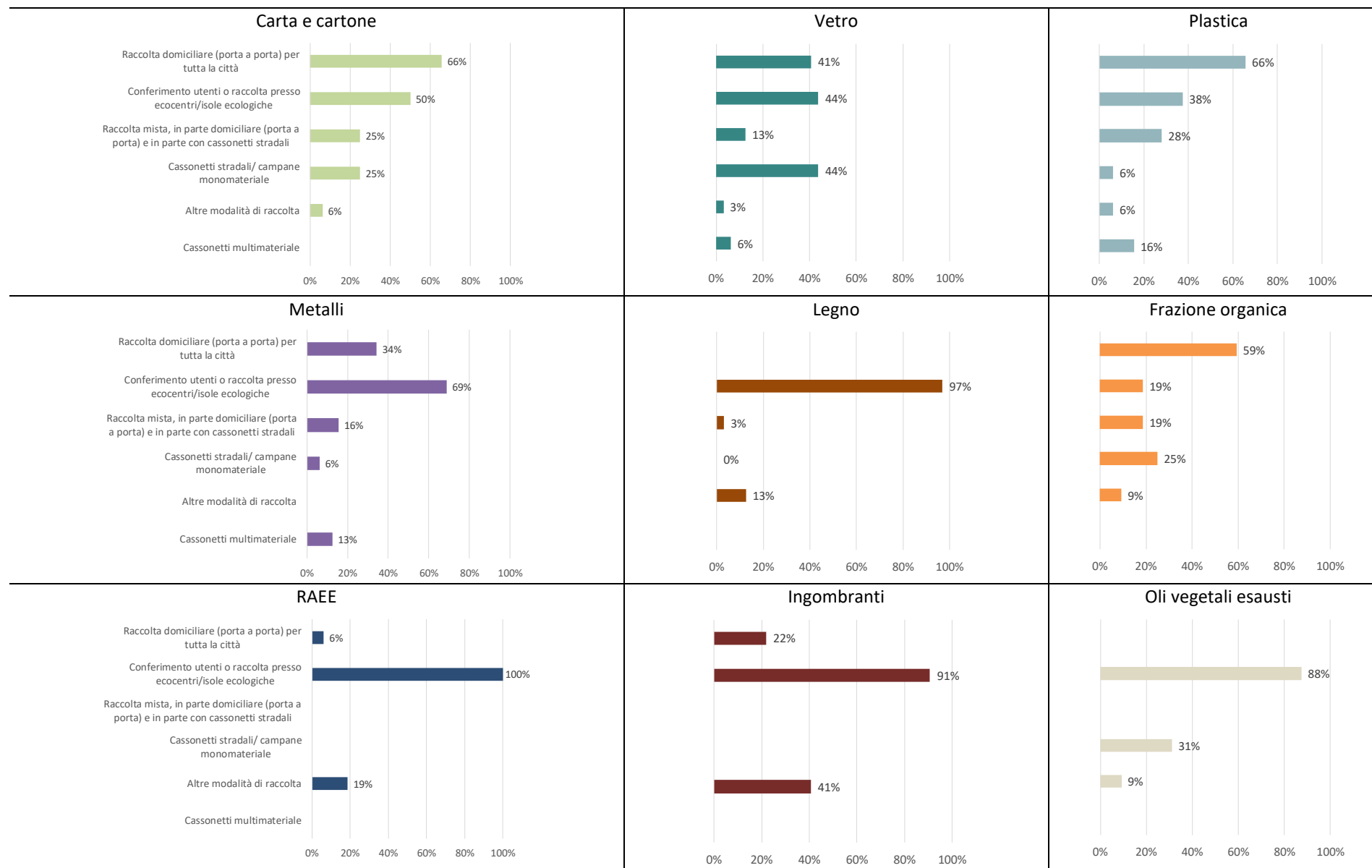
- la frazione organica viene raccolta soprattutto con porta a porta esteso a tutta la città (59%) o con cassonetti stradali monomateriale (25%). Le altre due principali modalità di conferimento sono la raccolta mista e presso le isole ecologiche, riscontrate rispettivamente nel 19% del campione;
- i RAEE, i rifiuti ingombranti e gli oli sono raccolti quasi esclusivamente presso le isole ecologiche/ecocentri.

Nella voce “Altro” ricadono altre modalità di raccolta quali:

- raccolta degli ingombranti, dei RAEE e del verde a domicilio su prenotazione;
- isole ecologiche mobili;
- raccolta porta a porta presso utenze non domestiche (su richiesta) per gli oli vegetali.

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Figura 3.4 Modalità di raccolta differenziata delle principali frazioni merceologiche dei rifiuti urbani effettuate dai Comuni "virtuosi" del Nord intervistati

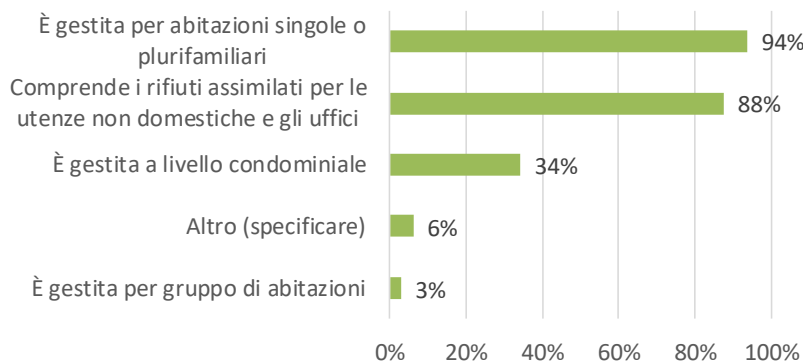


3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

La raccolta differenziata domiciliare nel 94% dei Comuni è gestita per abitazioni singole o plurifamiliari e nell'88% comprende i rifiuti assimilati per le utenze non domestiche e gli uffici. Solo il 34% dei Comuni rispondenti gestisce la raccolta porta a porta a livello condominiale, mentre il 3% la gestisce per gruppi di abitazioni (Figura 3.5).

Figura 3.5 Modalità di gestione della raccolta domiciliare dei Comuni "virtuosi" del Nord (%)

Nel caso in cui nel vostro Comune venga effettuata la raccolta domiciliare, precisare se essa:

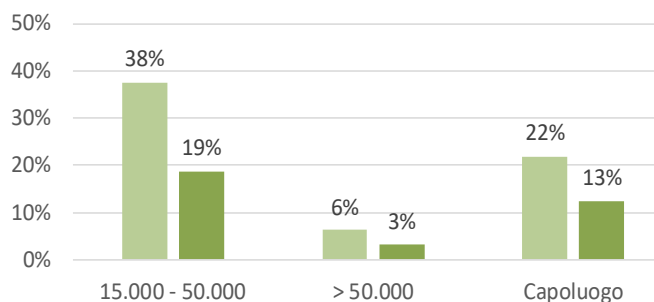
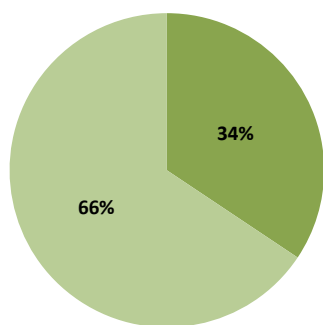


Nella voce "Altro" sono compresi i Comuni che, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 116/2020, non hanno più i rifiuti assimilati per le utenze non domestiche e per gli uffici.

Relativamente alle aziende che effettuano il servizio di RD si nota che nel Nord prevale per il 66% la gestione affidata ad aziende totalmente o prevalentemente pubbliche, dato confermato anche al Centro ma in controtendenza rispetto ai risultati del Sud e della Sicilia. Per tutte e tre le classi dimensionali dei Comuni considerate nell'indagine il servizio di raccolta dei rifiuti è affidato principalmente ad aziende totalmente o prevalentemente pubbliche, soprattutto per il Comuni con popolazione compresa tra 15.000 e 50.000 abitanti (Figura 3.6).

Figura 3.6 Tipologia di azienda di gestione della RD e ripartizione per classi dimensionali dei Comuni "virtuosi" del Nord (%)

L'azienda che effettua la raccolta differenziata è:



■ Azienda totalmente o prevalentemente pubblica ■ Azienda totalmente o prevalentemente privata

La copertura territoriale di queste aziende è prevalentemente a livello sovracomunale: il 50% dei Comuni del campione del Nord dichiara che l'azienda di gestione del servizio di RD opera su un gruppo di Comuni vicini, il 19% che l'azienda effettua la RD a livello di un solo Comune o di una sua parte e un altro 31% a livello di ATO. La ripartizione delle risposte per dimensione del Comune intervistato mostra che (Figura 3.7):

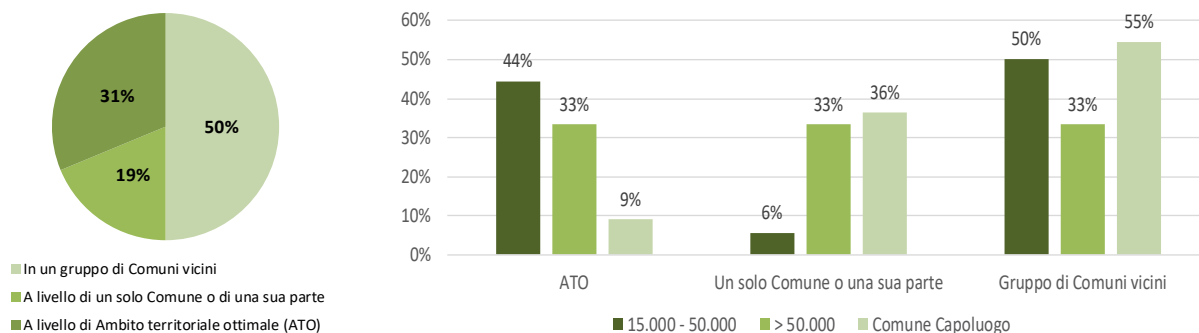
- nel 55% dei Capoluoghi l'azienda affidataria del servizio opera su più Comuni vicini, mentre nel 36% sul Comune o su una sua parte e solo per il 9% a livello di ATO;

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

- nel 50% dei Comuni con popolazione tra 15.000 e 50.000 abitanti l'azienda gestisce i rifiuti su un gruppo di Comuni vicini, per il 44% a livello di ATO e solo per il 6% su un solo Comune o una sua parte;
- per i Comuni sopra 50.000 abitanti non vi è una risposta prevalente, per cui le aziende affidatarie operano per il 33% dei rispondenti a livello di ATO, per un altro 33% a livello di singolo Comune o di una sua parte e sempre per un 33% a livello di gruppi di Comuni vicini.

Figura 3.7 Territorio servito dall'azienda di gestione della RD, risposte totali dei Comuni "virtuosi" del Nord e suddivise per classe dimensionale (%)

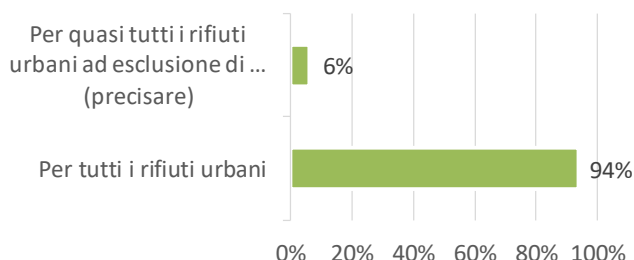
L'azienda che effettua la raccolta differenziata è:



Nel territorio servito, la maggior parte delle aziende raccoglie tutte le frazioni merceologiche, ma anche nel 6% del campione dove esistono delle eccezioni la raccolta è affidata alla stessa impresa per quasi tutte le frazioni, ad esclusione dei rifiuti edili e del verde (Figura 3.8).

Figura 3.8 Copertura del servizio nei Comuni "virtuosi" del Nord

Per quale tipologia di rifiuto urbano l'azienda effettua la raccolta?

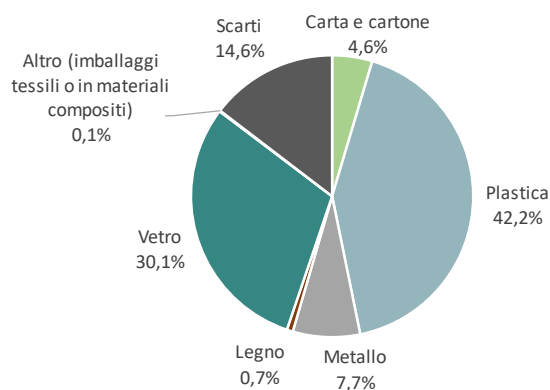


3.3 Gli scarti della raccolta differenziata nei Comuni "virtuosi" del Nord

La qualità della raccolta differenziata è un parametro estremamente importante per garantire che i rifiuti raccolti separatamente entrino nella filiera industriale del riciclo per essere recuperati e reimmessi sul mercato. Non sempre però la qualità è alta e, insieme ai rifiuti differenziati, si raccolgono scarti non recuperabili, come dimostra anche un'analisi di ISPRA, pubblicata nel Rapporto Rifiuti Urbani 2020, condotta sui rifiuti intercettati attraverso la raccolta multimateriale. I quantitativi di rifiuti urbani complessivamente intercettati attraverso raccolte multimateriale di vario tipo in Italia sono quasi 2 milioni di tonnellate. L'analisi del peso percentuale delle singole frazioni sul dato totale della raccolta multimateriale, condotta su scala nazionale per l'anno 2019, vede una percentuale di scarti pari al 14,6% (Figura 3.9).

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Figura 3.9 Incidenza media delle singole frazioni merceologiche sul dato totale della raccolta multimateriale in Italia, 2019 (%)



Fonte: ISPRA

I risultati di ISPRA sono in parte confermati anche dalla nostra indagine svolta sui Comuni “virtuosi” italiani: a livello nazionale gli scarti si concentrano principalmente nella raccolta multimateriale di plastica ed è quindi su questa frazione merceologica che occorre concentrare gli sforzi per migliorarne la qualità e, di conseguenza, il tasso di riciclo.

I Comuni “virtuosi” del campione nazionale riescono ad avere raccolte differenziate di qualità soprattutto per la carta e il cartone, per i quali si registrano scarti inferiori al 10% per il 90% dei Comuni, e per il legno, per il quale solo il 2% dei rispondenti dichiara scarti compresi tra 10 e 20% o superiori al 20%. La frazione organica viene raccolta per l’86% del campione nazionale con meno del 10% di scarti, il 12% registra scarti tra 10 e 20% e solo il 2% ha scarti superiori al 20%.

Analizzando solo le risposte dei Comuni del Nord si ritrova lo stesso andamento del campione nazionale con qualche eccezione: nella raccolta dei metalli si rileva una presenza di scarti inferiore al 10% nel 79% dei Comuni, in linea quindi col dato del campione nazionale e inferiore agli scarti stimati da ISPRA (14,6%); per la plastica salgono invece gli scarti rilevati, cosicché il 42% del campione del Nord registra scarti superiori al 20% e il 37% tra il 10 e il 20%.

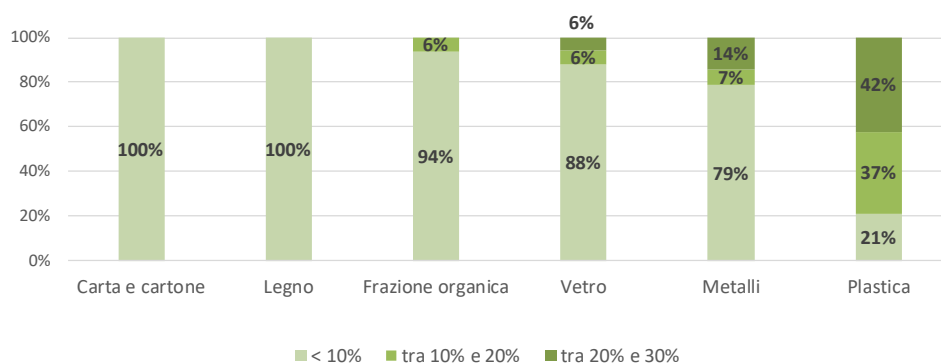
I Comuni del campione del Nord riescono ad avere raccolte differenziate di qualità non solo per la carta e il cartone, ma anche per il legno, dove non si registrano scarti superiori al 10%, e per la frazione organica, dove solo il 6% dei rispondenti ha scarti compresi tra 10 e 20%.

Dai risultati dell’indagine sembra quindi che il Nord riesca a differenziare con meno scarti la carta e il cartone, il legno, la frazione organica e il vetro, mentre l’intercettazione dei metalli e soprattutto della plastica registra una percentuale di scarti elevata (Figura 3.10).

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Figura 3.10 Scarti rilevati nelle raccolte differenziate delle diverse frazioni merceologiche dai Comuni “virtuosi” del Nord (%)

Indicare la percentuale di scarti per le seguenti frazioni merceologiche raccolte in modo differenziato:



Allargando il discorso agli scarti complessivi della raccolta differenziata, è possibile avere una stima di questo dato confrontando il tasso di raccolta differenziata con il tasso di riciclo calcolato da ISPRA, seguendo le disposizioni della Decisione di esecuzione 2019/1004/UE del 7 giugno 2019 che stabilisce le regole per il calcolo, la verifica e la comunicazione dei dati sui rifiuti. La differenza tra il tasso di RD e di riciclo è una stima di massima degli scarti: insieme ai rifiuti differenziati si raccolgono rifiuti non riciclabili o erroneamente conferiti, contabilizzati nel tasso di RD ma poi avviati a forme di smaltimento e quindi non computati nel tasso di riciclo.

Di conseguenza considerando il tasso nazionale di RD dei rifiuti urbani nel 2019 pari al 61,3% e il tasso di riciclo calcolato da ISPRA per lo stesso anno al 46,9% emerge che gli scarti delle raccolte differenziate nel 2019 erano di circa 14,4 punti percentuali.

La nostra indagine effettuata sui Comuni “virtuosi” del Nord mostra una percentuale di scarti inferiori a quelli medi stimati dai dati ISPRA.

Valutando complessivamente la raccolta differenziata, i Comuni del nostro campione nazionale rilevano una percentuale di scarti media inferiore al 10%, dato confermato anche dalle risposte dei soli Comuni del Nord. Questo attesta che i Comuni “virtuosi” complessivamente riescono ad avere raccolte differenziate di qualità che sono però ancora migliorabili soprattutto nell’intercettazione della plastica.

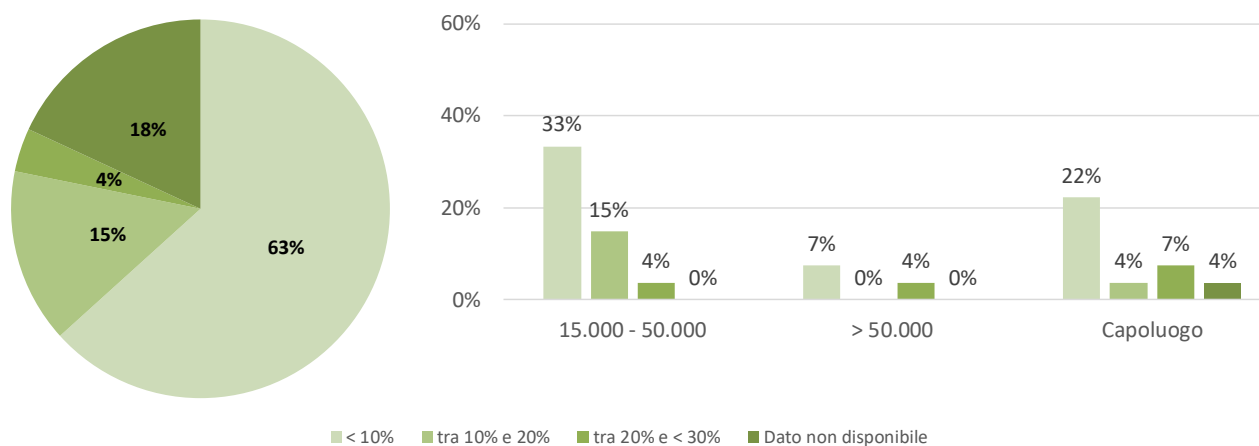
La ripartizione delle risposte per dimensione dei Comuni intervistati mostra che (Figura 3.11):

- nella fascia di popolazione tra 15.000 e 50.000 abitanti ricadono il 33% dei Comuni che riscontrano meno del 10% di scarti, il 15% di quelli che hanno delle impurità comprese tra il 10 e il 20% e il 4% dei Comuni che hanno dichiarato scarti compresi tra il 20 e il 30%;
- nella fascia sopra i 50.000 abitanti, si trovano il 7% dei Comuni che registrano meno del 10% di scarti e il 4% dei Comuni con uno scarto che varia tra il 20 e il 30%;
- nei Capoluoghi si ha il 22% di rispondenti che ha scarti inferiori al 10%, il 4% con impurità comprese tra il 10 e il 20% e il 7% con scarti tra il 20 e il 30%.

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

Figura 3.11 Scarti rilevati nelle raccolte differenziate e ripartizione delle risposte per classi dimensionali dei Comuni "virtuosi" del Nord (%)

Qual è la percentuale media di scarti nelle raccolte differenziate?



3.4 Le difficoltà affrontate nell'anno della pandemia e le buone pratiche per uscire dall'emergenza

La pandemia generata dal Covid-19 e le conseguenti restrizioni hanno influenzato inevitabilmente il settore della gestione dei rifiuti. Per reagire alla situazione di emergenza, soprattutto nella prima fase della pandemia, i gestori della raccolta differenziata, i consorzi e le imprese del riciclo hanno dato massima priorità al ritiro dei rifiuti su tutto il territorio nazionale e al loro corretto avvio a riciclo cercando di evitare la saturazione degli impianti e la crisi del sistema generata dal calo della domanda di materiale riciclato e dalla riduzione dell'operatività dei settori applicativi a valle. Questi rallentamenti, durante il lockdown e nei mesi successivi, hanno determinato una riduzione della domanda di materiale da riciclo perché molti settori, che già subivano una condizione di mercato debole prima della crisi e difficoltà dei comparti utilizzatori (su tutti automobilistico e costruzioni), hanno di fatto ulteriormente indebolito la domanda di beni di consumo.

Queste problematiche a valle della filiera si sono sommate alle limitazioni sulle raccolte dei rifiuti, che si sono rese necessarie soprattutto nel primo periodo della pandemia: le amministrazioni hanno dovuto chiudere le isole ecologiche o limitare il numero di utenti ammessi, organizzare attività di sanificazione delle strade e delle aree pubbliche, distribuire equipaggiamenti di protezione ai lavoratori e organizzare specifiche campagne informative per i cittadini, tramite sito internet, app, social media, volantini.

Queste criticità hanno impattato sulla gestione delle raccolte effettuate dai Comuni.

Durante il 2020, infatti, anche il campione dei Comuni "virtuosi" del Nord intervistati ha riscontrato delle criticità (Figura 3.12). Per il 62% del campione i problemi principali si sono verificati nella gestione dei rifiuti contaminati o potenzialmente contaminati: mascherine e guanti, rifiuti sanitari contaminati degli ospedali, rifiuti domestici contaminati prodotti da positivi al virus nelle abitazioni e nelle residenze.

Dopo la voce "Altro" che contiene diverse problematiche descritte di seguito, le criticità maggiori si sono registrate nella riscossione della TARI (nel 31% dei Comuni) e nella logistica della raccolta (nel 28% dei Comuni).

Per il 14% dei Comuni si sono verificati problemi dovuti all'andamento dei prezzi e alla vendita delle materie prime seconde del riciclo.

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

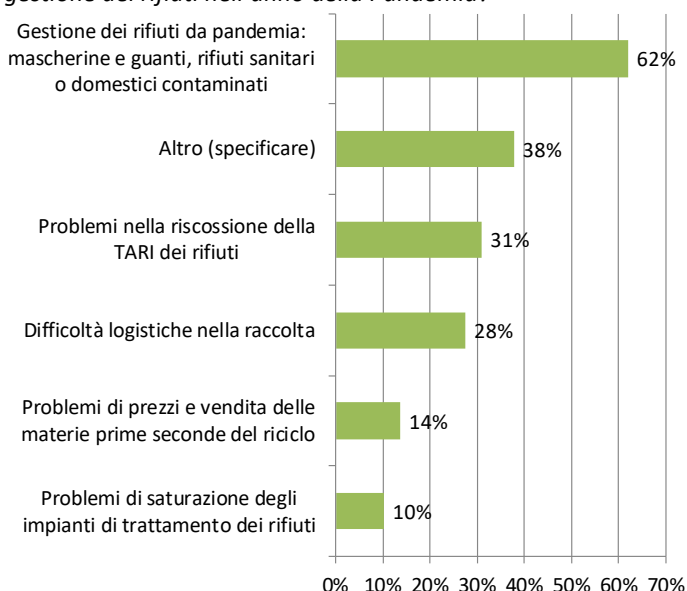
A livello nazionale nel 2020 si sono rilevati rischi di saturazione delle aree di stoccaggio dei rifiuti indifferenziati. Questo problema si è sommato ai cronici squilibri territoriali della capacità impiantistica. Nel campione del Nord Italia, dotato di una maggiore capacità impiantistica, non sono stati riscontrati problemi legati alla gestione dei rifiuti indifferenziati al contrario dei Comuni del Centro dove si sono registrati problemi agli impianti di trattamento meccanico biologico e di produzione del CSS e al Sud dove ai problemi dei TMB si aggiungono anche problematiche legate alle discariche e alle aree di trasferta e stoccaggio.

Questi dati sono confermati anche da un recente studio di Conai⁵ da cui emerge la necessità di realizzare nel Centro e Sud Italia 165 nuovi impianti di selezione, trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti entro il 2030 per un investimento complessivo superiore ai 2 miliardi di euro.

Relativamente agli impianti, infine, solo il 10% dei Comuni ha registrato problematiche legate alla saturazione degli impianti connesse al rallentamento di alcune attività industriali o al blocco totale di molte altre. Queste criticità sono relative soprattutto agli impianti di trattamento dei rifiuti differenziati e, in particolare, per la frazione organica, legno, plastica, carta e cartone e vetro.

Figura 3.12 Le difficoltà riscontrate nella gestione dei rifiuti nell'anno della pandemia dai Comuni "virtuosi" del Nord (%)

Quali sono le principali difficoltà che avete incontrato nella gestione dei rifiuti nell'anno della Pandemia?



Problematiche inserite nella voce "Altro":

1. Contatto con l'utente.
2. Pulizia stradale difficile per l'impossibilità di usare soffiatore in appoggio (nella prima fase della pandemia) imposto dalle direttive dell'ISS.
3. Accesso e saturazione dei centri di raccolta.
4. Chiusura forzata dei centri di raccolta.
5. Adozione delle nuove norme sulla sicurezza.
6. Aumento abbandono rifiuti fuori dai cassonetti.
7. Costi della pandemia in capo ai gestori e cambiamenti normativi rilevanti.

I Comuni del Nord hanno affrontato questi disagi attraverso le seguenti buone pratiche:

- diffusione del documento pubblicato dall'Istituto Superiore della Sanità in merito a come comportarsi con i rifiuti durante l'emergenza da coronavirus, al fine di tutelare i lavoratori del settore, i cittadini stessi e prevenire in generale il contagio;
- campagne informative rivolte ai cittadini per le modalità di raccolta da seguire in caso di positività o isolamento;
- organizzazione di raccolta dei rifiuti dedicata alle famiglie in isolamento;
- controllo degli accessi ai centri di raccolta comunali;
- potenziamento del servizio di pulizia all'esterno dei cassonetti e di raccolta dei rifiuti nelle zone ad alta frequentazione come le scuole e le farmacie;

⁵ Per uno sviluppo della raccolta differenziata nel Centro-Sud, CONAI, 2021

3 Le buone pratiche di raccolta differenziata dei rifiuti urbani

- rateazione della tariffa.

Per i Comuni del Nord intervistati alcune di queste difficoltà proseguono anche nel 2021, in particolare:

- problemi nella riscossione della TARI soprattutto da parte delle utenze più colpite dalla pandemia dal punto di vista economico e finanziario;
- difficoltà nella gestione dei rifiuti da pandemia;
- raccolta indifferenziata presso i Covid-positivi che necessita di ritiri sempre più frequenti all'aumentare dei casi;
- incremento dei costi di gestione, in quanto pur avendo avuto una minor produzione di rifiuti, i servizi sono rimasti attivi (comunque anche le utenze non domestiche sono rimaste aperte, pur con limitazioni) e quindi non sono diminuiti i conseguenti costi;
- controllo degli accessi ai centri di raccolta e piattaforme;
- incertezza per la programmazione delle attività alla luce dei provvedimenti restrittivi che si susseguono con l'evolversi delle evidenze pandemiche;
- problemi di mercato delle materie prime seconde.

4 I costi del servizio di gestione dei rifiuti sostenuto per raggiungere gli obiettivi avanzati di riciclo

4.1 Il metodo tariffario ARERA

Con l'obiettivo di incentivare il miglioramento dei servizi di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti, omogeneizzare le condizioni nel Paese e garantire agli utenti trasparenza delle informazioni, l'ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) ha varato a fine 2019 un nuovo metodo tariffario per il servizio integrato di gestione dei rifiuti.

Le regole stabilite dalla Delibera 443/2019 definiscono i corrispettivi TARI da applicare agli utenti nel 2020-2021, i criteri per i costi riconosciuti nel biennio 2018-2019 e gli obblighi di comunicazione. Il nuovo metodo - che prevede limiti tariffari e quattro diversi schemi adottabili dagli enti locali e dai gestori in relazione agli obiettivi di miglioramento del servizio - regola, in particolare, le fasi di: spazzamento e lavaggio strade, raccolta e trasporto, trattamento e recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani, gestione tariffe e rapporti con gli utenti.

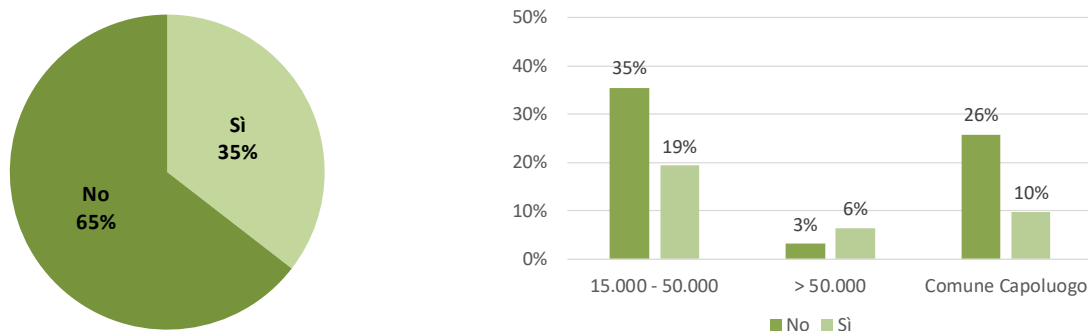
Data la rilevanza delle modifiche apportate dall'ARERA, la nostra indagine ha approfondito il tema chiedendo agli intervistati le eventuali difficoltà riscontrate nell'applicazione del metodo e le ripercussioni sui costi sostenuti dagli utenti.

Il 65% dei Comuni del Nord intervistati ha dichiarato di non avere difficoltà di applicazione del metodo tariffario ARERA, mentre a livello nazionale i Comuni che non hanno riscontrato problemi sono il 59% (Figura 4.1).

La ripartizione delle risposte per dimensione del Comune intervistato mostra che le maggiori difficoltà si sono registrate nei Comuni con popolazione compresa tra 15.000 e 50.000 abitanti (il 19% del campione).

Figura 4.1 Difficoltà di applicazione del metodo tariffario ARERA: risposte totali dei Comuni "virtuosi" del Nord e suddivise per classe dimensionale (%)

Avete difficoltà ad applicare il metodo tariffario ARERA?



Le difficoltà riscontrate dal 35% del campione sono principalmente legate alla comprensione generale del metodo che in molti casi ha reso necessarie attività di studio e formazione o l'affidamento del lavoro a consulenti esterni all'amministrazione comunale. A questo problema si lega poi l'incertezza sui tempi di approvazione a causa della scarsa preparazione degli enti territoriali preposti alla validazione dei PEF (Piano Economico Finanziario).

4 I costi del servizio di gestione dei rifiuti sostenuto per raggiungere gli obiettivi avanzati di riciclo

Un altro aspetto riscontrato è la tempistica di determinazione delle tariffe rispetto alla programmazione annuale delle attività e un possibile incremento dei costi in quanto alcuni Comuni avevano raggiunto un equilibrio economico grazie a bandi di gara aggiudicati negli anni precedenti.

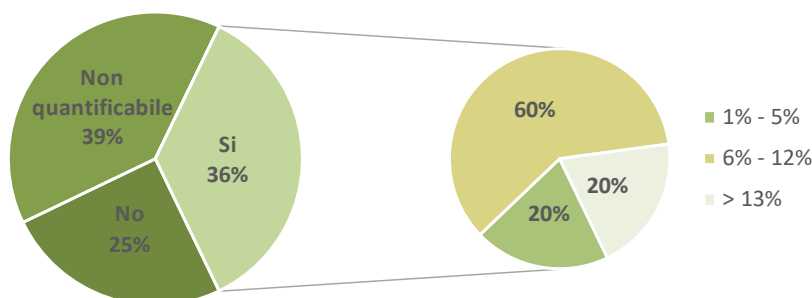
L'ultima criticità riscontrata dai Comuni è la totale eliminazione della discrezionalità nella determinazione delle tariffe e l'impossibilità di inserire servizi in corso d'anno.

La nostra indagine rivolta ai Comuni "virtuosi", oltre alle difficoltà di applicazione del metodo ARERA, ha anche verificato la ripercussione di questo metodo sui costi: per il 41% dei Comuni del Nord l'applicazione del nuovo metodo non ha influito sulla determinazione della TARI pro capite. Invece per il 26% non è ancora quantificabile un eventuale incremento in primo luogo perché le tariffe applicate nel 2020 non tengono ancora conto del metodo ARERA, ma in aggiunta perché si prevede un impatto anche dall'entrata in vigore del D. Lgs. 116/2020 con la conseguente cancellazione della categoria dei rifiuti assimilati.

Il 36% dei Comuni pensano di avere un incremento della tariffa e, di questi, il 60% stima questo incremento tra il 6 e il 12%, il 20% lo stima superiore al 13% mentre un altro 20% ritiene che la crescita sarà contenuta tra 1 e 5% (Figura 4.2).

Figura 4.2 Impatto del metodo ARERA sulla determinazione della TARI pro capite nei Comuni "virtuosi" del Nord (%)

L'introduzione del metodo tariffario per il servizio integrato di gestione dei rifiuti ha impattato sulla determinazione della TARI pro capite media? Se sì, in che misura?



4.2 Il costo del servizio di gestione dei rifiuti dei Comuni "virtuosi" del Nord

Si analizzano di seguito i costi di gestione dei rifiuti urbani sostenuti dai Comuni del Nord per il raggiungimento delle buone performance descritte nel capitolo precedente e che, nei prossimi anni, permetteranno l'ottenimento dei più sfidanti obiettivi di riciclo imposti dal recepimento delle Direttive europee del "pacchetto economia circolare e rifiuti": 55% di riciclo dei rifiuti urbani entro il 2025, 60% di riciclo entro il 2030 e 65% entro il 2035.

Secondo l'ultimo Rapporto ISPRA nel 2019 il costo medio annuo pro capite di gestione dei rifiuti urbani in Italia è stato pari a 175,79 €/ab*anno. Rispetto al 2018, anno in cui il costo è risultato di 174,48 €/ab, si assiste a un aumento di 1,31 €/ab. Per macro area geografica, il costo totale annuo pro capite del servizio risulta al Nord pari a 155,83 €/ab, al Centro pari a 208,71 €/ab e al Sud pari a 188,53 €/ab.

Rispetto al 2018, al Nord si rileva un aumento di 1,38 €/ab (154,45 €/ab nel 2018), al Centro di 0,56 €/ab (208,15 €/ab nel 2018), al Sud di 2,76 €/ab (185,77 €/ab nel 2018).

4 I costi del servizio di gestione dei rifiuti sostenuto per raggiungere gli obiettivi avanzati di riciclo

La Liguria è la Regione del Nord dove si registra il maggior costo pro capite, 253,73 €/ab, seguita dalla Valle d'Aosta con 204,25 €/ab*anno. Rispetto al 2018, si assiste a un aumento di 25,2 €/ab per la Liguria (228,57 €/ab nel 2018) e di 20,65 €/ab per la Valle d'Aosta (183,60 €/ab nel 2018).

Per il periodo 2002-2019, il costo totale pro capite annuo, come media nazionale, è aumentato di 66,68 €/ab (+61,11%), passando da 109,11 €/ab nel 2002 a 175,79 €/ab nel 2019. La crescita più elevata, sia in valore assoluto (+91,90 €/ab), che in termini percentuali (+95,10%), si registra al Sud, che passa da 96,63 a 188,53 €/ab. Il Centro passa da 125,10 a 208,71 €/ab, con un incremento in valore assoluto di 83,61 €/ab, in termini percentuali del 66,83%. Decisamente più contenuti risultano al Nord, sia l'incremento in valore assoluto (+48,18 €/ab) che l'incremento percentuale (+44,76%) si passa infatti da 107,65 a 155,83 €/ab.

I risultati della nostra indagine mostrano un andamento dei costi pro capite in linea con i dati medi nazionali registrati da ISPRA.

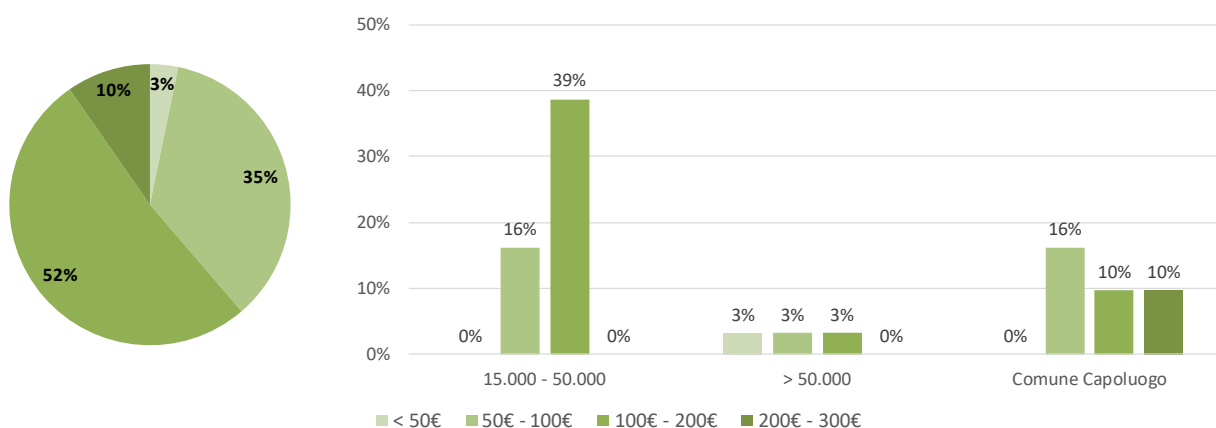
Il 52% del campione del Nord ha una TARI pro capite media per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani compresa tra 100 e 200 €, mentre il 35% ha una TARI tra 50 e 100 €. Percentuali nettamente inferiori registrano una TARI tra 200 e 300 € (10% del campione) e minori di 50 € (3%) (Figura 4.3).

Relativamente alla ripartizione dimensionale dei rispondenti si osserva che la TARI (Figura 4.3):

- è inferiore a 50 € solo nel 3% dei Comuni con più di 50.000 abitanti;
- è compresa tra 50 e 100 € nel 16% dei Comuni con popolazione tra 15.000 e 50.000 abitanti, nel 3% dei Comuni con più di 50.000 abitanti e nel 16% dei Capoluoghi;
- è compresa tra 100 e 200 € nel 39% dei Comuni con popolazione tra 15.000 e 50.000 abitanti, nel 3% dei Comuni con più di 50.000 abitanti e nel 10% dei Capoluoghi;
- è compresa tra 200 e 300 € solo nel 10% dei Capoluoghi.

Figura 4.3 TARI pro capite del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e ripartizione delle risposte per classi dimensionali dei Comuni "virtuosi" del Nord (%)

Quanto pagano - ultimo anno disponibile - in media all'anno pro capite i cittadini del vostro Comune per i rifiuti urbani?



Passando al costo al kg di rifiuti gestiti, dai dati ISPRA emerge che nel 2019 il costo medio nazionale di gestione del rifiuto urbano totale è risultato pari a 34,70 eurocentesimi/kg e comprende anche le altre componenti di costo non direttamente imputabili alla gestione della frazione indifferenziata e di quella differenziata (costi di spazzamento e lavaggio delle strade, costi comuni e costi d'uso del capitale). Rispetto al 2018, anno in cui si è registrato un costo pari a 34,39 eurocentesimi/kg, si rileva un aumento dello 0,9%.

A livello di macro area, il costo di gestione totale medio per kg di rifiuto mostra differenze rispetto alla media nazionale, risultando di:

4 I costi del servizio di gestione dei rifiuti sostenuto per raggiungere gli obiettivi avanzati di riciclo

- 30,09 eurocentesimi/kg al Nord;
- 37,37 eurocentesimi/kg al Centro;
- 41,64 eurocentesimi/kg al Sud.

La Liguria è la Regione del Nord dove si registra il maggior costo per kg (47,91 eurocentesimi/kg), seguita dalla Valle D'Aosta con 33,81 eurocentesimi/kg.

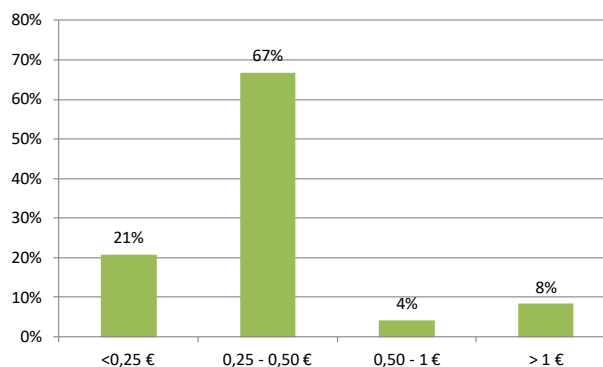
A livello nazionale il costo totale di gestione per kg del rifiuto urbano, nel periodo 2002-2019, ha subito un incremento di 14,10 eurocentesimi/kg (+68,5%), passando da 20,60 eurocentesimi/kg del 2002 a 34,70 del 2019. A livello di macro area, il costo totale di gestione per kg è soggetto a un incremento di 9,73 eurocentesimi/kg (+47,8%) al Nord, di 16,81 eurocentesimi/kg al Centro (+81,8%), e di 20,35 eurocentesimi/kg al Sud (+95,6%).

Anche per il costo al kg i risultati della nostra indagine mostrano un andamento in linea coi dati medi nazionali di ISPRA.

Figura 4.4 Costo al kg del servizio di raccolta dei rifiuti urbani dei Comuni "virtuosi" del Nord (%)

Il 67% del campione del Nord ha un costo al kg medio di raccolta dei rifiuti urbani compreso tra 0,25 e 0,50 €, mentre il 21% ha un costo inferiore a 0,25 €. Percentuali nettamente inferiori registrano costi tra 0,50 e 1 € (4% del campione) e maggiori di 1 € (8%).

Quanto costa al kg la gestione dei rifiuti urbani nel vostro Comune, per l'ultimo anno disponibile?



La riscossione e la copertura dei costi sono elementi fondamentali per assicurare un efficiente servizio di gestione dei rifiuti urbani e permettono di comprendere anche lo stato di accettabilità della tassa/tariffa da parte dei cittadini: il tasso di riscossione indica la TARI incassata rispetto a quella prevista, mentre il tasso di copertura indica quanto la TARI riesce a coprire i costi di gestione dei rifiuti e a evitare il ricorso ad affidamenti di servizi "extra TARI".

Il tasso di riscossione della TARI nei Comuni del Nord oggetto della nostra indagine è superiore al 90% per il 54% dei Comuni, mentre nel campione nazionale la riscossione raggiunge tassi così alti solo nel 26% dei Comuni intervistati. La riscossione al Nord è compresa tra 80 e 90% nel 38% dei Comuni, in linea col dato nazionale (32%). Solo l'8% dei Comuni del Nord ha un tasso di riscossione compreso tra 70 e 80%, mentre nel campione nazionale questo tasso è registrato dal 30% dei Comuni. Relativamente alla classe dimensionale la riscossione è maggiore del 90% per il 4% dei Comuni con oltre 50.000 abitanti, per il 31% dei Comuni tra 15.000 e 50.000 abitanti e per il 15% dei Capoluoghi (Figura 4.5).

4 I costi del servizio di gestione dei rifiuti sostenuto per raggiungere gli obiettivi avanzati di riciclo

Figura 4.5 Riscossione della TARI nei Comuni “virtuosi” del Nord (%)

Qual è la percentuale di riscossione della TARI dei rifiuti urbani nel vostro Comune?

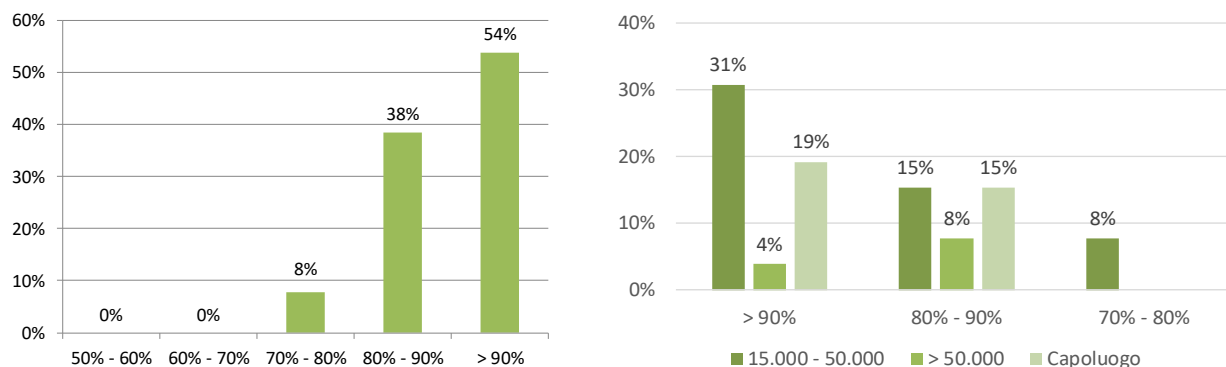
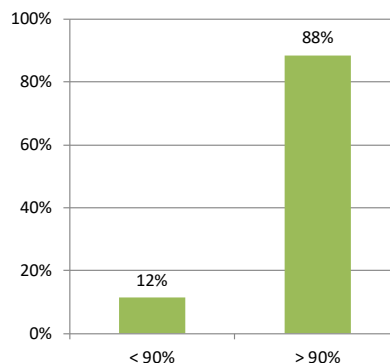


Figura 4.6 Copertura dei costi nei Comuni “virtuosi” del Nord (%)

Qual è la percentuale di copertura dei costi, fissi e variabili, della gestione dei rifiuti urbani nel vostro Comune attuata con la riscossione della TARI?

La copertura dei costi è maggiore del 90% per l’88% dei Comuni del Nord, leggermente sopra la media delle risposte del campione nazionale (86%).



5 Conclusioni

L'analisi delle buone pratiche di raccolta differenziata, di quanto è successo nel 2020, di quali problemi si sono manifestati e quali conseguenze potrebbero avere in seguito è stata realizzata attraverso un'indagine che ha coinvolto i Comuni del Nord con buone performance di raccolta differenziata. Sono stati invitati 117 Comuni del Nord e di questi hanno risposto all'indagine in 32, con un ritorno del 27%.

L'indagine ha toccato tutti gli aspetti principali della gestione dei rifiuti nei Comuni "virtuosi": la prevenzione della produzione di rifiuti, la quantità e qualità delle raccolte differenziate e i costi del servizio di gestione dei rifiuti. Tutti aspetti da approfondire attentamente per valutare come raggiungere i nuovi e più ambiziosi obiettivi di riciclo.

Si conferma che, anche nei Comuni "virtuosi", l'impegno effettivo per la prevenzione della produzione di rifiuti urbani è piuttosto limitato. Le iniziative di prevenzione maggiormente replicate tra i Comuni del Nord intervistati (91% dei rispondenti) sono legate alla sensibilizzazione dei cittadini e nelle scuole attraverso incontri didattici, workshop e laboratori sul tema del riciclo e riutilizzo dei rifiuti con riferimento alla frazione differenziata.

Le normative e gli indirizzi europei per l'economia circolare, come è noto, puntano a rafforzare le misure per ridurre la produzione di rifiuti. Il paragrafo 9, dell'art. 9 della direttiva quadro sui rifiuti annuncia che entro il 31 dicembre 2024 la Commissione valuta *la fattibilità di misure volte a incoraggiare il riutilizzo dei prodotti, compresa la fissazione di obiettivi quantitativi, nonché di riduzione dei rifiuti*. Il nuovo piano europeo sull'economia circolare - pubblicato nel marzo 2020 - indica che *nel contesto del riesame della direttiva 2008/98/CE, la Commissione presenterà ... obiettivi di riduzione dei rifiuti per flussi specifici nell'ambito di una più ampia serie di misure in materia di prevenzione dei rifiuti*. **Tenendo conto degli indirizzi e delle normative europee occorre rafforzare anche l'iniziativa dei Comuni per la prevenzione della produzione dei rifiuti urbani.**

È necessario che i Comuni realizzino programmi di prevenzione più efficaci che includano l'estensione delle buone pratiche per la riduzione dei rifiuti, il ricorso a strumenti economici e attuino un monitoraggio per valutare l'efficacia delle misure di prevenzione.

Occorre attuare con maggiore impegno le normative e gli indirizzi europei per l'economia circolare che puntano a rafforzare le misure di prevenzione.

Per quanto riguarda il servizio della raccolta differenziata, le risposte al questionario ci dicono che per i Comuni "virtuosi" del Nord nel periodo 2015-2019 si registrano incrementi delle raccolte per tutte le frazioni merceologiche indagate a eccezione degli sfalci e potature. Nello stesso periodo, più della metà dei Comuni rispondenti ha registrato incrementi della raccolta superiori al 10% per almeno 4 frazioni merceologiche. Gli oli minerali usati sono i rifiuti che hanno avuto gli incrementi maggiori di RD per la quasi totalità dei Comuni consultati, seguiti dagli oli vegetali, dai mobili e dai tessili. Questi dati evidenziano un'attenzione dei Comuni del Nord con alti valori di RD verso le frazioni merceologiche che, dal punto di vista quantitativo, sono meno presenti nei rifiuti urbani ma essenziali per ottenere delle alte performance di RD.

Nel 2020 la raccolta differenziata ha mantenuto dei buoni livelli, nonostante la pandemia: i dati e le previsioni di raccolta per il 2020 sono superiori all'81% per oltre la metà degli intervistati, con il 31% dei Comuni che stima di arrivare sopra all'85% di RD. Allo stesso modo gli obiettivi di RD previsti per il 2025 e 2030 superano l'85% e, per alcune amministrazioni, il 90%.

5 Conclusioni

Negli ultimi anni sono incrementati i servizi forniti dai Comuni. In precedenza, infatti, nel 3% dei Comuni non veniva effettuata la RD del legno, dei RAEE, degli ingombranti, delle batterie, degli oli minerali, degli oli e grassi vegetali e animali, dei tessili, dei farmaci.

Anche se complessivamente la RD dei Comuni intervistati ha raggiunto buoni risultati per il 2020, l'analisi per frazione merceologica segna dei rallentamenti: più della metà dei Comuni rispondenti ha registrato cali della raccolta superiori al 5% per almeno 5 frazioni merceologiche.

Nonostante il miglioramento riscontrato, il rilevamento deve far riflettere. Infatti, occorre ricordare che i Comuni intervistati sono particolarmente virtuosi, ossia hanno raggiunto ragguardevoli quote di RD. È bene allora ricordare che ai sensi del comma 6.*quater* dell'art. 205, del D.Lgs. n. 152/06 tali servizi devono essere garantiti per alcune frazioni di rifiuti, in particolare:

- la carta, i metalli, la plastica, il vetro, ove possibile il legno, quelli organici, da imballaggi, i RAEE, le pile e batterie esauste, gli ingombranti, inclusi materassi e mobili;
- entro l'1.1.2022 i rifiuti tessili;
- entro il 2025 la raccolta differenziata delle bottiglie in plastica per bevande capace di intercettare per il loro riciclaggio il 77% di quelle immesse nel mercato durante lo stesso anno, valore che sale al 90% per il 2029.

Inoltre, il comma 7 dello stesso articolo impone che vengano disciplinate le attività di costruzione e di demolizione selettiva, *per consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità*, di quanto residua da tali attività *tramite la rimozione selettiva dei materiali, nonché garantire l'istituzione di sistemi di selezione dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso*.

Quanto allo spazzamento stradale occorre citare due diverse disposizioni. La prima attiene al già citato art. 9 della direttiva quadro (prevenzione), recepito dall'art. 180, del D.Lgs. n. 152/06 al comma 1, lett. m) e n), nel quale si impone di identificare i prodotti che sono le principali fonti della dispersione di rifiuti negli ambienti terrestri, acquatici – inclusi quelli marini – per prevenirne e ridurne la dispersione. Questo significa che è necessario provvedere non solo allo spazzamento stradale, ma anche al successivo monitoraggio della tipologia di rifiuti raccolti.

La seconda disposizione da ricordare è quella contenuta nella direttiva sulle plastiche monouso che impone agli Stati membri di far ricadere sui produttori *i costi di rimozione, ... trattamento e trasporto, ... dei rifiuti dispersi derivanti da diversi prodotti, tra i quali rientrano i contenitori per alimenti, pacchetti e involucri in materiale flessibile, contenitori per bevande, sacchetti di plastica, ecc.*

La normativa propone quindi una sempre maggiore collaborazione tra enti locali e settore produttivo. Dovrà perciò essere condiviso un censimento dei rifiuti dispersi nell'ambiente per comprendere quali sono quelli maggiormente presenti e definire le migliori modalità per la loro intercettazione. Elementi di particolare importanza, dal momento che sono alla base della determinazione di eventuali oneri a carico dei produttori, aggiuntivi rispetto a quelli finora previsti.

I Comuni "virtuosi" del Nord registrano le più alte RD d'Italia ma questi risultati vanno estesi a tutti i Comuni e andranno ulteriormente aumentati per essere adeguati ai nuovi criteri europei di calcolo degli obiettivi di riciclo.

La modalità di raccolta utilizzata più di frequente dai Comuni "virtuosi" è quella domiciliare estesa a tutta la città per i rifiuti in carta e cartone, plastica e frazione organica; le campane monomateriale per il vetro; i conferimenti presso le isole ecologiche/ecocentri per i metalli, il legno, i RAEE, i rifiuti ingombranti e gli oli.

5 Conclusioni

La raccolta differenziata domiciliare per il 94% dei Comuni è gestita per abitazioni singole o plurifamiliari e per l'88% comprende i rifiuti assimilati per le utenze non domestiche e gli uffici. Solo il 34% dei Comuni rispondenti gestisce la raccolta porta a porta a livello condominiale, mentre il 3% la gestisce per gruppi di abitazioni.

Relativamente alle aziende che effettuano il servizio di RD si nota che nel Nord prevale per il 66% la gestione affidata ad aziende totalmente o prevalentemente pubbliche, dato confermato anche al Centro ma in controtendenza rispetto ai risultati del Sud e della Sicilia. Per tutte e tre le classi dimensionali dei Comuni considerate nell'indagine il servizio di raccolta dei rifiuti è affidato principalmente ad aziende totalmente o prevalentemente pubbliche, soprattutto per i Comuni con popolazione compresa tra 15.000 e 50.000 abitanti.

La raccolta differenziata dei rifiuti urbani è, inoltre, fondamentale per ottenere il loro successivo riciclaggio. In merito a ciò occorre ricordare le previsioni del nuovo piano europeo per l'economia circolare che impegna la Commissione europea a presentare prossimamente proposte di modifica della direttiva quadro sui rifiuti mirate a *dimezzare la quantità di rifiuti urbani residui (non riciclati) entro il 2030*. Ciò significa che, tenuto conto del livello di riciclaggio dei rifiuti urbani ottenuto in Italia nel 2019 (45,2%), dovremmo arrivare a quasi il 68% di riciclaggio nel 2035.

Gli scarti delle raccolte differenziate, calcolati come differenza tra RD e riciclaggio sono di quasi 15 punti percentuali secondo l'ultimo rapporto ISPRA. La nostra indagine effettuata sui Comuni "virtuosi" del Nord mostra una percentuale di scarti inferiore a quella media stimata dai dati ISPRA, registrando un valore medio inferiore al 10%.

Relativamente alle singole frazioni merceologiche i Comuni del campione del Nord riescono ad avere raccolte differenziate di qualità per la carta e il cartone e per il legno, per i quali non si registrano scarti superiori al 10%, nonché per la frazione organica, per la quale solo il 6% dei rispondenti rileva scarti compresi tra 10 e 20%.

Questo conferma che i Comuni "virtuosi" complessivamente riescono ad avere raccolte differenziate di qualità, che sono però ancora migliorabili soprattutto nell'intercettazione dei metalli e della plastica: è necessario concentrare gli sforzi sulla raccolta di queste due frazioni merceologiche per alzarne il livello di qualità e quindi ottenere l'obiettivo di dimezzamento dei rifiuti urbani residui per il 2030.

Durante il 2020 si sono verificate alcune limitazioni sulle raccolte differenziate, necessarie per ridurre la diffusione del virus, e il bisogno di gestire nuovi flussi di rifiuti: per il 62% dei Comuni "virtuosi" del Nord i problemi di gestione principali durante la pandemia si sono verificati per i rifiuti contaminati o potenzialmente contaminati: mascherine e guanti, rifiuti sanitari contaminati degli ospedali, rifiuti domestici contaminati prodotti da positivi al virus nelle abitazioni e nelle residenze.

Nei mesi più acuti della pandemia si è registrato anche un generale calo delle attività economiche, quindi un calo dei prezzi delle materie prime vergini, in particolare di quelle derivate dal petrolio come le plastiche e un calo della domanda di materiali, compresi quelli provenienti dal riciclo. Di conseguenza, come segnalato dal 14% dei Comuni del Nord intervistati, ci sono state, per un periodo, difficoltà delle filiere del riciclo a collocare le materie prime seconde sul mercato, saturazione di alcune aree di stoccaggio e, in numero limitato di Comuni, anche difficoltà nel ritiro dei rifiuti urbani.

Il sistema dei consorzi, in particolare quello per gli imballaggi, ha consentito di limitare e superare gli impatti più acuti della crisi, assicurando il ritiro di tutti i rispettivi rifiuti e garantendo, a prescindere dalla caduta dei prezzi di mercato delle materie prime seconde, il pagamento di un corrispettivo che ha sostenuto sia i costi delle raccolte comunali, sia quelli delle attività di trattamento e riciclo.

5 Conclusioni

Il tema degli impatti economici della pandemia riguardo alla gestione dei rifiuti urbani è connesso a quello della valutazione degli impatti derivanti dalle nuove regole elaborate nel 2019 dall'ARERA per la determinazione della tariffa.

La situazione di crisi emersa a partire dal 2020 non permette di fornire una risposta esaustiva e, quindi, un giudizio più obiettivo potrà essere formulato nei prossimi anni. Anche perché nel frattempo è stata modificata la definizione di rifiuto urbano, includendovi anche quelli che un tempo venivano classificati come assimilati, e sono state introdotte norme che stabiliscono le modalità e i tempi per cui i produttori degli ex assimilati possono non avvalersi dei servizi assicurati dai Comuni.

Queste circostanze pesano, e hanno pesato, sulla determinazione dell'ammontare delle tariffe, anche se in misura differente da Comune a Comune, tenendo conto anche della dimensione. Nel complesso si osserva, tuttavia, che il problema maggiore non è dato dalla difficoltà o meno di adottare il nuovo metodo tariffario – anche se spesso ciò ha richiesto l'ausilio di consulenti esterni e quindi temporaneamente di maggiori oneri – quanto dal fatto che il 36% dei Comuni intervistati ha dichiarato che il nuovo metodo comporterà un aggravio in bolletta per gli utenti.

Se si dovesse verificare un simile fenomeno si andrebbe a sommare all'incremento del costo medio annuo rilevato dall'ISPRA nei rapporti sui rifiuti urbani tra il 2018 e 2019: al Nord si assiste a un aumento di 1,38 €/ab, da 154,45 €/ab nel 2018 a 155,83 nel 2019.

Poiché, secondo le stime dei Comuni intervistati, gli aumenti sono valutati attorno al 10% sarebbe utile da parte delle autorità competenti effettuare una stima preventiva degli impatti derivanti dalla revisione delle tariffe, al fine di adottare misure compensative o di introduzione progressiva nel caso in cui questi possano risultare troppo onerosi.

Un altro dato interessante emerso dall'indagine è relativo al tasso di riscossione della TARI nei Comuni del Nord, cioè il rapporto tra la TARI incassata rispetto a quella prevista: è risultato superiore al 90% per il 54% dei Comuni, mentre nel campione nazionale la riscossione raggiunge tassi così alti solo nel 26% dei Comuni intervistati. Ciò conferma quanto emerso in altre rilevazioni: dove la gestione dei rifiuti raggiunge livelli di alta qualità è maggiore la propensione degli utenti a contribuire ai costi del servizio. Ovviamente la propensione al pagamento della TARI è minore nelle fasce delle famiglie e delle utenze in difficoltà economiche: più queste fasce sono ampie, maggiore è l'elusione del pagamento della TARI.

A confermare il circolo virtuoso innescato da alti livelli qualitativi nella gestione dei rifiuti interviene poi il dato relativo alla copertura dei costi: nei Comuni "virtuosi" del Nord la copertura raggiunta è superiore alla media delle risposte del campione nazionale. Ciò assicura una maggiore stabilità finanziaria dei Comuni e riduce eventuali rischi contrattuali derivanti dall'affidamento a terzi del servizio.