

# LA BANCA DATI

## VII RAPPORTO

### RACCOLTA DIFFERENZIATA E RICICLO

2017



**Osservatorio**  
degli Enti Locali  
sulla raccolta differenziata



## 7° RAPPORTO

2017



RACCOLTA DIFFERENZIATA E RICICLO

## 7° RAPPORTO

2017



RACCOLTA DIFFERENZIATA E RICICLO

# BANCA DATI

## VII RAPPORTO

## LA RACCOLTA DIFFERENZIATA E RICICLO

2017



**Realizzato da:**

ANCI – Associazione Nazionale Comuni Italiani

Via del Prefetti, 46 – 00186 Roma

[www.anci.it](http://www.anci.it)

[www.bancadatianciconai.it](http://www.bancadatianciconai.it)

[www.osservatorioraccoltadifferenziata.it](http://www.osservatorioraccoltadifferenziata.it)

**tel: +39 06 6800911**

**Con il contributo di:**



**Coordinamento del Progetto:** Stefania Dota

**Coordinamento tecnico:** Lara Panfilì, Massimiliano Girolami

**Innovazione IT e supporto:** Pasquale Russiello, Stanislao Montagna

**Elaborazione dati e testi:** Paolo Azzurro, Carmelina Cicchiello, Vincenza Di Malta, Davide Donadio

**Con la collaborazione di:** IFEL - Istituto per la Finanza e l'Economia Locale

**Stampa: Tipografia:** Grasso Antonino s.a.s.

**Finito di stampare:** gennaio 2018

**Stampato in Italia** – Printed in Italy

**Stampato su carta riciclata al 100%**

*Anci e le persone che agiscono per suo conto non sono responsabili dell'uso che può essere fatto da quanto contenuto nel presente documento.*

## **Sommario**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUZIONE</b>   | <b>8</b>  |
| <b>1. I COMUNI E L'ECONOMIA CIRCOLARE: EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO E PROSPETTIVE</b>  | <b>10</b> |
| <b>1.1. Il Pacchetto europeo sull'economia circolare</b>  | <b>10</b> |
| <b>1.2. "Verso un modello di economia circolare per l'Italia". Il Documento di inquadramento e posizionamento strategico del MATTM e del MISE</b> | <b>14</b> |
| <b>1.3. Novità nella normativa nazionale</b>  | <b>16</b> |
| 1.3.1 Criteri per la misurazione puntuale dei rifiuti prodotti (DM 20 aprile 2017)  | 16        |
| 1.3.2 Il compostaggio aerobico comunitario a piccola scala dei rifiuti organici (DM 29 dicembre 2016, n. 266)                                     | 19        |
| 1.3.3 RAEE: nuovi target e sistema di raccolta "uno contro zero" (DM 31 maggio 2016, n. 121)  | 23        |
| 1.3.4 Metodo di calcolo della raccolta differenziata (DM 26 maggio 2016)  | 25        |
| 1.3.5 "Appalti verdi" (GPP) e criteri ambientali minimi (CAM) nel nuovo Codice Appalti (D.L.gs. 18 aprile 2016, n. 50)                            | 26        |
| 1.3.6 Prevenzione della produzione di rifiuti   | 32        |
| <b>2. LO STATO DELL'ARTE DELL'ACCORDO ANCI-CONAI</b>  | <b>37</b> |
| <b>2.1. L'Accordo Quadro 2014-2019: fasce di qualità e corrispettivi</b>  | <b>40</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>2.2. I soggetti Convenzionati</b>   | <b>45</b>  |
| <b>2.3. I Comuni convenzionati</b>   | <b>46</b>  |
| <b>3. DATI DEI CONVENZIONATI SULLA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>  | <b>57</b>  |
| <b>3.1 La Banca Dati: fonti informative e modalità di trasmissione dei dati</b>  | <b>57</b>  |
| <b>3.2 Copertura informativa dei dati trasmessi</b>  | <b>57</b>  |
| <b>3.3 Raccolte intercettate per classi demografiche dei Comuni,<br/>Città metropolitane, Regioni, Raggruppamenti geografici</b>                             | <b>60</b>  |
| <b>3.4 Intercettazioni medie pro capite</b>  | <b>65</b>  |
| <b>3.5 Composizione merceologica della raccolta differenziata intercettata</b>   | <b>67</b>  |
| <b>4. LA RESA DELLE RACCOLTE DEGLI IMBALLAGGI CONFERITE<br/>AI CONSORZI DI FILIERA DEL CONAI</b>   | <b>71</b>  |
| <b>4.1. Raccolte conferite ai Consorzi di filiera del CONAI per classi demografiche dei Comuni, Città metropolitane, Regioni, Raggruppamenti geografici</b>  | <b>71</b>  |
| 4.1.1. Quantità  | 73         |
| 4.1.2. Corrispettivi   | 84         |
| 4.1.3. Fasce di Qualità  | 101        |
| <b>5. RAEE: RACCOLTE CONFERITE AI SISTEMI COLLETTIVI PER CLASSI<br/>DEMOGRAFICHE DEI COMUNI, CITTÀ METROPOLITANA, REGIONE,<br/>RAGGRUPPAMENTO GEOGRAFICO</b> | <b>106</b> |
| <b>5.1 I soggetti del sistema di gestione dei RAEE</b>   | <b>107</b> |
| <b>5.2 Centri di raccolta iscritti</b>   | <b>108</b> |
| <b>5.3 Quantità</b>  | <b>111</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>6. I COSTI DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI</b>                         | <b>122</b> |
| <b>7. CONCLUSIONI</b>  | <b>130</b> |
| <b>APPENDICI</b>   | <b>133</b> |
| <b>SCHEDA CONSORZIO CIAL</b>   | <b>134</b> |
| <b>SCHEDA CONSORZIO COMIECO</b>  | <b>137</b> |
| <b>SCHEDA CONSORZIO COREPLA</b>  | <b>141</b> |
| <b>SCHEDA CONSORZIO COREVE</b>   | <b>149</b> |
| <b>SCHEDA CONSORZIO RICREA</b>   | <b>152</b> |
| <b>SCHEDA CONSORZIO RILEGNO</b>  | <b>155</b> |
| <b>ACCORDO DI PROGRAMMA ANCI – CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE<br/>(CDC RAEE)</b>               | <b>158</b> |
| <b>ACCORDO DI PROGRAMMA ANCI - CDCNPA</b>  | <b>161</b> |
| <b>PROTOCOLLO D’INTESA ANCI - CONSORZIO NAZIONALE ABITI USATI (CONAU)</b>                    | <b>163</b> |
| <b>PROTOCOLLO D’INTESA ANCI – CONSORZIO ITALIANO COMPOSTATORI (CIC)</b>                      | <b>165</b> |
| <b>PROTOCOLLO D’INTESA ANCI – GRUPPO AZIENDE INDUSTRIALI DELLA<br/>LUBRIFICAZIONE (GAIL)</b> | <b>166</b> |
| <b>PROTOCOLLO D’INTESA ANCI – ECOPNEUS</b>   | <b>167</b> |
| <b>PROTOCOLLO D’INTESA ANCI – GREENTIRE</b>  | <b>168</b> |





## PREMESSA

Il Rapporto ANCI-CONAI sulla raccolta differenziata e riciclo, giunto quest'anno alla sua VII edizione, restituisce in maniera chiara e leggibile le informazioni presenti nella banca dati (anche attraverso l'utilizzo di specifici indicatori) a valle di un complesso lavoro di bonifica, elaborazione ed analisi.

Il Rapporto, tuttavia, mostra ancora una volta una situazione non omogenea sul territorio nazionale, con alcune Regioni e Comuni ancora in difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata.

Inoltre il presente lavoro mostra come gli obiettivi che ci attendono nei prossimi anni sono ambiziosi e sfidanti. Mi riferisco in particolare agli obiettivi di riciclo (e preparazione per il riutilizzo) dei rifiuti urbani: 65% al 2035, con tappe intermedie al 2025 (55%) e 2030 (60%); ai nuovi obiettivi di riciclo per i rifiuti da imballaggio (70% al 2030, con quote differenziate per i diversi materiali - 55% per i rifiuti di imballaggi in plastica); all'introduzione di un tetto massimo per lo smaltimento dei rifiuti urbani in discarica al 2035, pari al 10% dei rifiuti urbani complessivamente prodotti; alla necessità di adottare strumenti efficaci per ridurre a monte la produzione di rifiuti; all'obiettivo (previsto dalla "Plastic Strategy") di assicurare che tutti gli imballaggi in plastica immessi sul mercato europeo al 2030 siano riutilizzabili o facilmente riciclabili.

Queste, a mio avviso, sono alcune tra le principali questioni, non solo in funzione del raggiungimento dei nuovi obiettivi europei, ma anche al fine di garantire la sostenibilità stessa dei sistemi di gestione integrata dei rifiuti a livello territoriale e nazionale, evitando di ricadere nella logica dell'emergenza.

Prevenire è meglio che curare. Se guardiamo lontano, forse, riusciremo a mettere a punto per tempo gli strumenti necessari ad affrontare le nuove sfide con benefici sociali, ambientali ed economici per tutti i soggetti (economici e non) coinvolti.

Penso sia proprio dal sistema dei Comuni, e da chi li rappresenta, che può arrivare la spinta decisiva per cogliere le sfide e le opportunità contenute nel pacchetto europeo sull'economia circolare. La crescente sensibilità ambientale degli amministratori dei Comuni e la consapevolezza che alti standard di differenziata e di riciclo sono un doppio affare – ambientale ed economico- per la collettività che rappresentano, ci aiuterà ad avere città più pulite, ambienti più salubri e città sostenibili.

**Gian Luca Galletti**

Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

## INTRODUZIONE

Il VII rapporto “Raccolta Differenziata e Riciclo” basato sulle informazioni della banca dati ANCI-CONAI, presenta il lavoro svolto dal team ANCI nell’ambito dell’Accordo Quadro ed è finalizzato alla presentazione dei risultati dei Comuni italiani che afferiscono alla Banca Dati, di cui viene tracciato un quadro complessivo sull’andamento della raccolta differenziata focalizzato rispetto ai seguenti elementi:

- tipologia di materiali raccolti e andamento;
- qualità delle raccolte differenziate;
- analisi comparativa dell’andamento ed elementi di eccellenza;
- corrispettivi dei Consorzi.

Scopo principale della Banca Dati è quello di raccogliere i dati ed elaborare le informazioni utili al monitoraggio dei sistemi di gestione delle raccolte differenziate nell’ambito dell’Accordo Quadro Anci CONAI. Il Rapporto nasce come una sintesi dei dati trasmessi alla banca dati dai soggetti coinvolti, ai fini del monitoraggio sullo stato di attuazione dell’Accordo in termini di quantità, di qualità delle raccolte e di ricavi per i Comuni. L’obiettivo del rapporto è quello di offrire uno spaccato del mondo della raccolta differenziata, quella dei rifiuti di imballaggio, portandone alla luce i risultati, le opportunità per il settore e le criticità. Nel rapporto sarà quindi possibile trovare tutti dati relativi alla gestione dei rifiuti di imballaggio specifici per ciascuna filiera, dati utili agli addetti ai lavori per poter immaginare gli scenari futuri ed effettuare le scelte strategiche per i prossimi anni.

Quattro le fonti informative che hanno permesso la realizzazione dello studio:

1. i dati trasmessi dai Convenzionati (Comuni o soggetti da loro delegati a sottoscrivere Convenzioni con i Consorzi di Filiera del CONAI);
2. i dati dei Consorzi di Filiera del CONAI (CiAl, Comieco, Corepla, CoReVe , Ricrea e Rilegno);
3. gli Osservatori regionali e le regioni Marche, Piemonte, Friuli Venezia Giulia e Liguria;
4. il Centro di Coordinamento RAEE (Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche).

Il Rapporto si articola in sei capitoli più le conclusioni. Il primo capitolo contiene un aggiornamento sull’evoluzione normativa a livello europeo e nazionale in tema di rifiuti. Seguono i capitoli dedicati all’approfondimento del mondo dei Convenzionati (capitoli 2 e 3), in cui vengono presentati i dati relativi alla copertura delle Convenzioni e alle raccolte intercettate. Il quarto capitolo illustra i dati relativi alle quantità e ai corrispettivi erogati dal sistema CONAI a sostegno delle raccolte, mentre il capi-

tolo 5 offre un approfondimento del sistema di gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Il sesto capitolo è infine dedicato all'analisi dei costi di gestione del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani; in linea con la metodologia utilizzata anche nel VI Rapporto, il dato relativo alla spesa comunale per il servizio RSU è stato reperito dai questionari sui fabbisogni standard, somministrati da IFEL ai Comuni appartenenti alle Regioni a Statuto Ordinario (RSO) per l'anno 2014.

Rispetto ai precedenti questo Rapporto si caratterizza per il maggior focus sull'impatto che la corretta gestione dei rifiuti di imballaggio ha sul raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata.

I risultati del rapporto sono pubblicati sull'Osservatorio ANCI-CONAI, consultabile all'indirizzo [www.osservatorioraccoltadifferenziata.it](http://www.osservatorioraccoltadifferenziata.it), accessibile ai Comuni italiani aderenti alla Banca Dati.

**Ivan Stomeo**

Delegato ANCI ad Energia e Rifiuti

## 1. I COMUNI E L'ECONOMIA CIRCOLARE: EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO E PROSPETTIVE

La crescente attenzione ai temi ambientali, la necessità di avviare modelli di consumo sostenibili e di ripensare il modello economico ha portato i legislatori europei e nazionali a rivedere il quadro normativo di riferimento. Questo passaggio da un sistema "lineare", basato su produzione-consumo-rifiuto ad un nuovo modello "circolare", secondo la UE costituisce un'opportunità per sviluppare un'economia altamente competitiva e che favorisca la coesione sociale e territoriale, ovvero basata su conoscenza e innovazione, efficiente uso delle risorse, ridotte emissioni di carbonio.

In questo contesto di forte cambiamento, nel quale è in atto la revisione delle principali direttive europee in materia di rifiuti, il legislatore nazionale ha parallelamente avviato il riordino delle disposizioni stratificatesi negli anni, creando le condizioni per un riassetto più organico del quadro normativo nazionale.

In questa fase il contributo dei Comuni è fondamentale per individuare e implementare politiche e azioni sui territori in grado di perseguire con efficacia il necessario sviluppo del sistema sociale e ambientale che *in primis* coinvolge le Amministrazioni locali.

### 1.1. Il Pacchetto europeo sull'economia circolare

Secondo la definizione fornita dalla Commissione Europea *"l'economia circolare mira a mantenere per un tempo ottimale il valore dei materiali e dell'energia utilizzati nei prodotti nella catena del valore, riducendo così al minimo i rifiuti e l'uso delle risorse. Impedendo che si verifichino perdite di valore nei flussi delle materie, questo tipo di economia crea opportunità economiche e vantaggi competitivi su base sostenibile"* Per poter realizzare il passaggio ad un'economia circolare – aggiunge la Commissione – *"occorre intervenire in tutte le fasi della catena del valore: dall'estrazione delle materie prime alla progettazione dei materiali e dei prodotti, dalla produzione alla distribuzione e al consumo dei beni, dai regimi di riparazione, rifabbricazione e riutilizzo alla gestione e al riciclaggio dei rifiuti"*.

Coerentemente con tale impostazione, il 2 Dicembre 2015 la Commissione Europea ha presentato un nuovo e ambizioso pacchetto di misure per incentivare la transizione dell'Europa verso un'economia circolare. Il Pacchetto si compone di un Piano di azione<sup>1</sup> nel quale sono delineati gli obiettivi che la Commissione intende perseguire e le azioni da realizzare (ivi inclusa l'adozione entro il 31/12/2017 di una strategia europea specifica sulla plastica), da un annesso alla Comunicazione che indica la tempistica delle azioni previste e da quattro proposte di modifica di sei Direttive Europee sui rifiuti: la Direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/CE); la Direttiva sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio (94/62/CE); la Direttiva discariche (1999/31/CE); la Direttiva sui rifiuti

<sup>1</sup> COM(2015) 614 "L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare".

di apparecchiature elettriche ed elettroniche -RAEE- (2012/19/CE); la Direttiva pile e accumulatori (2006/66/CE) e la Direttiva sui veicoli a fine vita (2003/53/CE).

Il Pacchetto sull'economia circolare, in linea con gli impegni presi dall'Europa nell'ambito nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite<sup>2</sup> e dell'Accordo di Parigi sul clima<sup>3</sup>, mira in primo luogo a dissociare lo sviluppo economico dal degrado ambientale e dal consumo di risorse naturali e a garantire il raggiungimento degli obiettivi delineati nella "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse"<sup>4</sup> e nel "7° Programma di Azione Ambientale della UE"<sup>5</sup>.

Diverse le novità proposte in tema di rifiuti sulle quali si è concentrato il lavoro di negoziazione tra Commissione, Parlamento Europeo e Stati membri che ha portato, il 18 dicembre 2017, ad un primo accordo tra Commissione, Parlamento e Consiglio Europeo su alcuni dei principali temi oggetto di discussione. Secondo le indiscrezioni trapelate sul testo dell'accordo - che, al momento in cui scriviamo, deve ancora essere approvato dai tre organismi - dal 2035 i target di riciclo più preparazione per il riutilizzo saliranno al 65% per i rifiuti urbani, con tappe intermedie al 2025 (55%) e 2030 (60%), mentre per i rifiuti da imballaggio il target (da raggiungere nel 2030) sale al 70%, con quote differenziate per i diversi materiali (55% per i rifiuti di imballaggi in plastica). Viene inoltre introdotto un tetto massimo (al 2035) per lo smaltimento dei rifiuti urbani in discarica, pari al 10% dei rifiuti urbani complessivamente prodotti, con una deroga di 5 anni per gli Stati membri che nel 2013 hanno smaltito in discarica oltre il 60% dei propri rifiuti. Tra i punti dell'accordo anche la possibilità di restringere l'impiego di prodotti in plastica monouso e l'introduzione di "requisiti minimi" applicabili ai regimi di responsabilità estesa del produttore.

L'analisi finale del testo come indicato nel comunicato stampa<sup>6</sup> del Consiglio Europeo avrà luogo nel corso della presidenza bulgara entrante al fine di confermare l'accordo. Dopo l'approvazione formale, il nuovo atto legislativo sarà sottoposto al Parlamento europeo per una votazione in prima lettura e al Consiglio per l'adozione definitiva.

Va ricordato che il Parlamento europeo, nel mese di marzo 2017, con l'adozione delle quattro relazioni dell'On. Bonafè aveva approvato obiettivi più ambiziosi rispetto a quelli proposti dalla Commissione, in particolare in relazione ai target di riciclaggio e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti urbani e dei rifiuti di imballaggio, e al tetto massimo per il conferimento in discarica dei rifiuti urbani. Le tabelle seguenti illustrano tali differenze.

<sup>2</sup> <http://www.unric.org/it/agenda-2030>

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris\\_it](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_it)

<sup>4</sup> Roadmap to a Resource Efficient Europe (COM(2011) 571).

<sup>5</sup> "Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 novembre 2013, su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta".

<sup>6</sup> <http://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2017/12/18/council-and-parliament-rea-ch-provisional-agreement-on-new-eu-waste-rules/>

**Tabella 1. Target riferiti al riciclaggio + preparazione per il riutilizzo dei rifiuti urbani prodotti**

| Entro il: | Proposta della Commissione Europea | Proposta del Parlamento Europeo |
|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| 2025      | 60 %                               | 60 %*                           |
| 2030      | 65 %                               | 70 % **                         |

\* di cui almeno il 3% del totale preparato per il riutilizzo

\*\* di cui almeno il 5% del totale preparato per il riutilizzo

**Tabella 2. Target riferiti ai rifiuti di imballaggio al 31 dicembre 2025**

| Flusso                         | Proposta della Commissione Europea<br>Target riferiti al riciclaggio +<br>preparazione per il riutilizzo | Proposta del Parlamento Europeo<br>Target riferiti al solo riciclaggio |
|--------------------------------|--|--|
| Tutti i rifiuti di imballaggio | 65 %   | 70 %   |
| Plastica                       | 55 %   | 60 %   |
| Legno                          | 60 %   | 65 %   |
| Metalli ferrosi                | 75 %   | 80 %   |
| Alluminio                      | 75 %   | 80 %   |
| Vetro                          | 75 %   | 80 %   |
| Carta e Cartone                | 75 %   | 90 %   |

**Tabella 3. Target riferiti ai rifiuti di imballaggio al 31 dicembre 2030**

| Flusso                         | Proposta della Commissione Europea<br>Target riferiti al riciclaggio +<br>preparazione per il riutilizzo | Proposta del Parlamento Europeo<br>Target riferiti al solo riciclaggio |
|--------------------------------|--|--|
| Tutti i rifiuti di imballaggio | 75 %   | 80 %   |
| Plastica                       | -  | -  |
| Legno                          | 75 %   | 80 %   |
| Metalli ferrosi                | 85 %   | 90 %   |
| Alluminio                      | 85 %   | 90 %   |
| Vetro                          | 85 %   | 90 %   |
| Carta e Cartone                | 85 %   | -  |

**Tabella 4. Target riferiti al riutilizzo di tutti i rifiuti imballaggio**

| Entro il:        | Proposte della Commissione Europea | Proposte del Parlamento Europeo |
|------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 31 dicembre 2025 | 0                                  | 5%                              |
| 31 dicembre 2030 | 0                                  | 10%                             |

**Tabella 5. Tetto massimo per lo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani prodotti**

| Entro il:        | Proposte della Commissione Europea | Proposte del Parlamento Europeo |
|------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 31 dicembre 2030 | 10%                                | 5%                              |

Quanto agli obiettivi relativi al riciclaggio dei rifiuti urbani e dei rifiuti di imballaggio, è bene evidenziare che la proposta di modifica della Direttiva europea sui Rifiuti introduce la nuova definizione di “processo finale di riciclaggio” (vedi Tabella seguente) specificando che *“Il peso dei materiali o delle sostanze che non sono sottoposti a un processo finale di riciclaggio e che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia NON può essere comunicato come riciclato”*.

**Tabella 6. Nuova definizione di “processo finale di riciclaggio” nelle due versioni della Commissione del Parlamento europeo**

| Processo finale di riciclaggio | Proposte della Commissione Europea  | Proposte del Parlamento Europeo  |
|--------------------------------|---|--|
|                                | Il processo di riciclaggio che inizia quando non è più necessaria alcun'altra operazione di cernita meccanica e i materiali di rifiuto entrano in un processo di produzione che li ritrasforma in prodotti, materiali o sostanze. | Il processo di riciclaggio che inizia quando non è più necessaria alcun'altra operazione di cernita e i materiali di rifiuto sono ritrasformati in prodotti, materiali o sostanze. |

Oltre agli aspetti e ai target sopra evidenziati, vanno inoltre citate le ulteriori misure/target previste dal pacchetto in materia di “marine litter” e di riduzione dei rifiuti/sprechi alimentari. Nel dettaglio, la proposta di modifica della Direttiva europea sui rifiuti approvata dal parlamento Europeo il 14 marzo 2017 include tra gli obiettivi di prevenzione anche gli obiettivi dell’Unione di ridurre i rifiuti alimentari e i rifiuti marini del 30 % entro il 2025 e del 50 % entro il 2030 rispetto ai valori del 2014.

Per quanto riguarda il tema dei rifiuti/sprechi alimentari, la proposta del parlamento Europeo introduce inoltre:

- una nuova definizione di “rifiuti alimentari”;
- una specifica gerarchia per i rifiuti alimentari;
- l’obbligo per gli Stati membri di quantificare i rifiuti alimentari sulla base della metodologia comune da sviluppare a cura della commissione (entro il 31 dic. 2017);
- l’obbligo per gli Stati membri di istituire programmi specifici di prevenzione dei rifiuti alimentari nel quadro dei propri programmi di prevenzione dei rifiuti;
- l’obbligo per gli Stati membri di istituire programmi di raccolta differenziata dei rifiuti organici;
- la possibilità di definire obiettivi vincolanti di riduzione dei rifiuti alimentari a livello di Unione da conseguire entro il 2025 e il 2030 (gli obiettivi previsti sono non-vincolanti).

### **1.2. “Verso un modello di economia circolare per l’Italia”. Il Documento di inquadramento e posizionamento strategico del MATTM e del MISE**

Il 28 novembre 2017 il Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), Gian Luca Galletti, ha presentato alle Commissioni riunite Ambiente e Attività produttive della Camera dei Deputati il documento *“Verso un modello di economia circolare per l’Italia – Documento di inquadramento e posizionamento strategico”*, predisposto dal MATTM e dal Ministero dello sviluppo economico (MISE), già oggetto di un’ampia consultazione pubblica on line fra i mesi di luglio e settembre.

Il 29 novembre il Documento è stato presentato agli stakeholder, presso Confindustria: in tale occasione otto grandi imprese hanno formato l’Alleanza per l’Economia Circolare, sottoscrivendo il Manifesto per l’economia circolare, che vede come capofila per ciascun settore un’azienda protagonista del Made in Italy a livello internazionale.

Il passo successivo sarà l’elaborazione del “Piano di Azione Nazionale sull’Economia circolare”, che entro il 2019 dovrà indicare gli obiettivi, le misure di policy e gli strumenti da attivare.

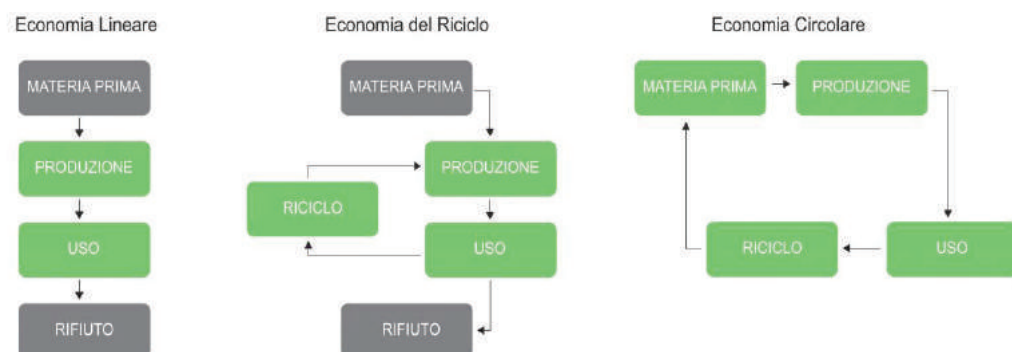
Come si legge nella presentazione dei Ministri Galletti e Calenda, l’obiettivo del documento è di *“fornire un inquadramento generale dell’economia circolare nonché di definire il posizionamento strategico del nostro paese sul tema, in continuità con gli impegni*



adottati nell'ambito dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile, in sede G7 e nell'Unione Europea": l'obiettivo strategico è quindi di favorire lo sviluppo di nuovi modelli di business sostenibili dal punto di vista ambientale e sociale, che sappiano valorizzare al meglio l'eccellenza italiana e il ruolo delle piccole e medie imprese (PMI) e al contempo dare una risposta economica, culturale e sociale ai problemi ambientali e agli squilibri che caratterizzano la nostra epoca.

La transizione verso un'economia circolare, in cui si supera il modello lineare produzione → consumo → rifiuto - perché tendenzialmente non si producono più rifiuti, dato che essi costituiscono risorse del sistema - richiede un'evoluzione che riguarda sia il sistema produttivo, che deve orientarsi alla sostenibilità e all'innovazione, sia le abitudini di consumo, configurandosi come un vero e proprio cambio di paradigma che coinvolge i modelli di produzione, di distribuzione e di consumo, ma anche gli strumenti economici e fiscali.

**Figura 1. Dall'economia lineare all'economia circolare, passando per l'economia del riciclo**



Il documento *“Verso un modello di economia circolare per l'Italia – Documento di inquadramento e posizionamento strategico”* si articola in quattro parti fondamentali:

- “Economia circolare: principi, obiettivi”, in cui si chiariscono i concetti e gli elementi fondamentali del paradigma;
- “Un’istantanea della situazione attuale”, in cui si descrive il contesto europeo, internazionale e italiano, analizzando stato dell’arte, necessità e opportunità per il nostro Paese, nel quale il settore del riciclo sta ottenendo ottimi risultati e si registrano trend negativi sia per quanto riguarda il consumo di risorse che l’importazione netta di risorse;

- **“Economia circolare: un cambio di paradigma”**. Questa forse è la sezione più interessante del documento: il tema dell’economia circolare viene affrontato dal punto di vista dei consumi, della produzione, del profilo economico e fiscale. Vi si esplorano temi quali la simbiosi industriale, l’ecodesign e la bioeconomia, ma anche i nuovi modelli di consumo e di trasferimento del carico fiscale in un contesto di economia circolare. Per quanto riguarda l’ecodesign, ricordiamo che esso consiste nella progettazione e nello sviluppo di nuovi prodotti innovativi e sostenibili, che tengano in considerazione i materiali utilizzati, i processi produttivi, la loro disassemblabilità, riciclabilità, modularità, riparabilità e manutenzione, nonché la sostituzione di sostanze pericolose, il riutilizzo, la raccolta e la rigenerazione e la qualità del riciclo; in relazione alla bioeconomia ricordiamo invece che essa può essere definita come *“un’economia basata sull’utilizzazione sostenibile di risorse naturali rinnovabili e sulla loro trasformazione in beni e servizi finali o intermedi”* (European Commission, 2012b): essa comprende non solo settori tradizionali come l’agricoltura, la pesca, l’acquacoltura e la silvicoltura, ma anche settori economici più moderni, come quelli delle biotecnologie e delle bioenergie, che possono coprire il 2% dell’obiettivo stabilito dalla UE per le energie rinnovabili.
- **“Fase di transizione”**: il momento decisivo per pervenire al nuovo scenario, in cui l’innovazione costituisce un nodo cruciale e le riforme il driver per favorirla, anche dal punto di vista amministrativo.

Proprio alla fase definizione di un framework normativo più favorevole alla transizione all’economia circolare possono in effetti essere ricondotte diverse fra le novità normative del 2016 e 2017 descritte nei paragrafi successivi.

### **1.3. Novità nella normativa nazionale**

#### **1.3.1 Criteri per la misurazione puntuale dei rifiuti prodotti (DM 20 aprile 2017)**

Il decreto ministeriale 20 aprile 2017, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale no.117 del 22/05/2017, individua i criteri per la realizzazione da parte dei Comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall’utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso, a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati.

Tale decreto è stato emanato in attuazione dell’articolo 1, comma 667 della legge 27

dicembre 2013, n. 147 recante “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato”, così come modificato dall’articolo 42 della legge 28 dicembre 2015, n.221.

*Il comma 667 del citato articolo 1 della legge n. 147/2013 recita: “Al fine di dare attuazione al principio “chi inquina paga”, sancito dall’articolo 14 della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, con decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell’economia e delle finanze, sentita la Conferenza Stato-città ed autonomie locali, sono stabiliti criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall’utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati, svolto nelle forme ammesse dal diritto dell’Unione Europea.”*

Le disposizioni contenute nello schema di decreto definiscono quindi i criteri tecnici con i quali l’Ente di governo ovvero i Comuni o l’Autorità d’ambito, laddove costituita, realizzano la misurazione puntuale dei rifiuti conferiti al servizio pubblico affinché sia possibile realizzare un’effettiva determinazione della parte variabile della tariffa commisurata al servizio reso alle utenze.

Il decreto intende fornire ai Comuni e agli Enti preposti alla definizione e all’applicazione della parte variabile della tariffa puntuale, criteri omogenei con i quali effettuare la misurazione dei rifiuti intercettati, al fine di superare eventuali differenze territoriali e rendere disponibili gli strumenti tecnici per attuare un modello di tariffa corrispettiva. In particolare, l’articolo 6 del citato decreto, prevede che la misurazione della quantità di rifiuto conferito possa avvenire mediante pesatura diretta, con rilevazione del peso, o indiretta mediante la rilevazione del volume dei rifiuti conferiti da ciascuna utenza. La misurazione può avvenire:

- a) a bordo dell’automezzo che svolge la raccolta, attraverso l’identificazione del contenitore o del sacco;
- b) mediante un dispositivo in dotazione all’operatore addetto alla raccolta, attraverso l’identificazione del contenitore o del sacco;
- c) nel contenitore adibito alla raccolta;
- d) presso un centro di raccolta comunale.

Sia nel caso di pesatura diretta che di pesatura indiretta le dotazioni elettroniche, i contenitori nonché gli strumenti di pesatura devono rispettare tutti gli standard tecnici applicabili, in materia di protezione dei dati personali e di gestione informatizzata degli stessi.

Con l'introduzione dei sistemi di misurazione puntuale dei rifiuti, si attua il principio "chi inquina paga" stabilito dall'art. 26 della Direttiva europea 2008/98: definendo i criteri con i quali è possibile ottenere l'effettiva ripartizione dei costi in funzione del servizio usufruito dalla singola utenza, si stabilisce che *"Il produttore di rifiuti e il detentore di rifiuti dovrebbero gestire gli stessi in modo da garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e della salute umana."*

In particolare, il decreto ministeriale 20 aprile 2017 individua i requisiti tecnici e le modalità mediante cui effettuare la misurazione puntuale dei rifiuti, tra questi vi sono: la descrizione dei sistemi di identificazione delle utenze, l'identificazione del peso e del volume quali grandezze caratteristiche oggetto della misurazione, la definizione dei flussi e delle frazioni di rifiuto oggetto della misurazione, le infrastrutture tecnologiche e informatiche di cui è necessario dotarsi per effettuare la misura, le modalità con cui la misurazione deve avvenire e, infine, le modalità di gestione dei dati raccolti.

Il decreto contribuisce, altresì, a definire i criteri che sono alla base della determinazione della parte variabile della tariffa rifiuti che deve essere calcolata tenendo conto della effettiva produzione dei rifiuti della singola utenza ed è prevalentemente stimata in modo indiretto, attraverso i coefficienti individuati dal decreto del Presidente della Repubblica n. 158 del 1999.

L'implementazione di un sistema di misurazione puntuale dei rifiuti prodotti, anche avente per oggetto la sola frazione indifferenziata del rifiuto urbano – metodologia prevista dal decreto 20 aprile 2017 – richiede, alla luce di quanto sopra, investimenti in mezzi, tecnologie e organizzazione da parte dei Comuni. Tali costi devono essere coperti dalla tariffa pagata dagli utenti, secondo il principio di copertura integrale del costo del servizio, con l'esclusione di nuovi o maggiori oneri per gli enti coinvolti. Si deve però tener conto che la misurazione puntuale, a fronte degli investimenti richiesti per la sua realizzazione, contribuisce ad un aumento dell'efficienza del sistema di raccolta dei rifiuti e al raggiungimento degli obiettivi di raccolta, nonché a realizzare condizioni di maggiore equità nella ripartizione dei costi.

Ad oggi, i Comuni che utilizzano sistemi di misurazione puntuale dei rifiuti prodotti sarebbero circa il 7,5% del totale, per una popolazione complessiva superiore a 1,8 milioni di abitanti (Fonte: Rapporto ISPRA 2016<sup>7</sup>); i livelli di raccolta differenziata raggiunti

<sup>7</sup> In riferimento all'anno 2016, l'ISPRA ha effettuato il censimento dei Comuni che, ai sensi della legge 147/2013, commi da 641 a 668, così come modificata dall'articolo 1 del D.L. 16/2014, convertito nella Legge del 68/2014, hanno adottato, a decorrere dal 1° gennaio 2014, il tributo comunale sui rifiuti e sui servizi (TARI) a copertura dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati. Il censimento ha consentito anche di individuare i Comuni che, in base a quanto disciplinato dal comma 668 del medesimo articolo 1, hanno introdotto un sistema di prelievo di natura corrispettiva fondato su criteri di misurazione del rifiuto prodotto. Si tratta di un primo censimento, riguardante un campione rappresentativo formato da 2.998 Comuni con una popolazione totale di oltre 35 milioni di abitanti (circa il 37% dei Comuni italiani e il 58% della popolazione).

da questi Comuni superano costantemente l'obiettivo del 65%. Si rappresenta, infine, il caso della Regione Emilia Romagna la quale, con la L.R. 16/2015, ha fissato per tutti i Comuni al 31 dicembre 2020 il termine per l'avvio dei sistemi di tariffazione puntuale.

### **1.3.2 Il compostaggio aerobico comunitario a piccola scala dei rifiuti organici (DM 29 dicembre 2016, n. 266)**

Con l'entrata in vigore delle modifiche apportate dalla legge n. 221/2015 (cd. "Collegato ambientale") al D.Lgs. 152/2006, la gestione del rifiuto organico si è arricchita di nuove soluzioni che consentono ai Comuni di sviluppare modelli organizzativi meglio calibrati sulle specificità territoriali e insediative dei loro territori. Oggi, infatti, una gestione efficiente e sostenibile del rifiuto organico passa attraverso la contemporanea applicazione di più soluzioni organizzative di raccolta (o mancata raccolta) e trattamento - trasformazione in compost:

- alcune di esse annullano o consentono entro il raggio di un chilometro la movimentazione del rifiuto, prediligendo il suo trattamento mediante più apparecchiature, diffuse sul territorio e gestite direttamente dall'utenza produttrice. Si tratta di soluzioni a "Km zero", in quanto il "trattamento" del rifiuto organico e l'utilizzo del compost prodotto avviene praticamente nel luogo stesso di produzione del rifiuto, senza passaggio ad un altro soggetto né particolari iter autorizzativi; da qui la necessità che le utenze che praticano tale attività dispongano di uno spazio verde nel quale utilizzare il compost prodotto: rientrano in questa casistica l'autocompostaggio, ovvero *"il compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche e non domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto"* (lett. e comma 1 art. 183 del D.Lgs. 152/2006) e il compostaggio di comunità, ovvero *"il compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei rifiuti urbani prodotti dalle medesime, al fine dell'utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti"* (lett. qq-bis comma 1 art. 183 del D.Lgs. 152/2006), come disciplinato dal DM 29 dicembre 2016 n. 266);
- altre soluzioni, invece, ammettono la movimentazione del rifiuto entro i confini del Comune produttore (o altro Comune ad esso associato), attraverso il suo trattamento in mini impianti, la cui gestione è di competenza del Comune produttore. Si tratta di soluzioni che rientrano in una logica di filiera corta, in quanto la produzione e il trattamento del rifiuto, nonché l'utilizzo del compost prodotto, possono avvenire in luoghi distinti, seppur ravvicinati, e possono coinvolgere più soggetti: rientra in un questa categoria il compostaggio locale, disciplinato dal comma 7-bis dell'art. 214 del D.Lgs. n. 152/2006 come modificato dal comma 2 dell'art 37 della L. 221/2015, per il quale la norma prevede un iter autorizzativo molto semplificato.

Le soluzioni di compostaggio a “Km zero” o a filiera corta si incardinano sul principio di prossimità del trattamento e prevedono la gestione del rifiuto organico a piccola scala, perché si avvalgono di mini apparecchiature e/o impianti, la cui taglia massima definita dalla norma è pari a 130 tonnellate/anno (per il compostaggio di comunità) e a 80 tonnellate/anno (per il compostaggio locale). Per l’autocompostaggio, sia domestico che non domestico, quindi, non esistono limiti dimensionali predefiniti dalla norma, che, però, per l’autocompostaggio domestico provvede a identificare un valore soglia conteggiabile come contributo alla raccolta differenziata pari a circa 80 kg/abitante anno.

La figura successiva riepiloga le principali tipologie di trattamento configurate dalla norma, come modificata dal Collegato Ambientale.

**Figura 2. Compostaggio a piccola scala dei rifiuti organici e possibili tipologie di trattamento**



Compostaggio di comunità e compostaggio locale, pur configurandosi come forme di trattamento di prossimità a piccola scala, costituiscono due fattispecie “giuridicamente” e organizzativamente distinte: nel compostaggio di comunità sebbene i produttori del rifiuto siano due o più utenze, da qui la generalizzazione di tali modelli in compostaggio “collettivo”, chi produce il rifiuto, chi lo conferisce nell’apparecchiatura (per il compostaggio di comunità) o presso il mini impianto (per il compostaggio locale), chi gestisce il processo di trasformazione del rifiuto in compost e infine chi utilizza il compost prodotto, sono lo stesso soggetto “giuridico”, mentre nel compostaggio locale possono essere più soggetti (le utenze domestiche e non domestiche, la società di raccolta e trasporto, il Comune in cui risiede l’impianto).

Il compostaggio locale, di fatto, riproduce a piccola scala gli stessi modelli organizzativi del trattamento a scala industriale, potendo ammettere un sistema di raccolta

dei rifiuti derivanti da attività agricole e vivaistiche o da cucine, mense, mercati, giardini o parchi, prodotti nel Comune nel cui territorio è localizzato il mini impianto o nei Comuni confinanti che stipulano una convenzione di associazione per la gestione congiunta del servizio per il trattamento della frazione organica. Tali impianti, inoltre, possono essere gestiti direttamente dal Comune, che provvede alla procedura di messa in esercizio prevista dalla legge, mentre il compost prodotto può essere utilizzato dal soggetto responsabile dell'impianto.

Il compostaggio di comunità, invece, necessita di un modello organizzativo specifico, che provvede a regolamentare sia i rapporti tra le utenze produttrici che le attività che queste sono chiamate a svolgere (conferimento, trattamento di compostaggio, impiego del compost prodotto): a tale scopo è stato introdotto il DM 29 dicembre 2016, n. 266.

Secondo l'approccio complessivo del decreto sul compostaggio di comunità, le utenze che decidono di trattare il rifiuto prodotto in modo comunitario devono appartenere ad un Organismo collettivo - definito come due o più utenze domestiche o non domestiche costituite in condominio, associazione, consorzio o società, ovvero in altre forme associative di diritto privato.

L'organismo collettivo deve:

- disporre di un'area, di proprietà o disponibilità, anche se non localizzata in prossimità dell'ubicazione dell'apparecchiatura, presso la quale utilizzare o fare utilizzare il compost prodotto da parte delle utenze;
- approvare il Piano di utilizzo del compost prodotto, indicante quantità, impieghi e le aree di sua destinazione;
- disporre di un'area dove localizzare l'apparecchiatura di compostaggio, accessibile a tutti i membri del raggruppamento e localizzata al massimo entro il raggio di un chilometro dal luogo di produzione del rifiuto dell'utenza;
- avere nella propria disponibilità giuridica l'apparecchiatura necessaria al processo di compostaggio;
- approvare l'installazione dell'apparecchiatura di compostaggio di comunità;
- adottare il Regolamento sull'organizzazione dell'attività di compostaggio di comunità, redatto secondo i contenuti minimi previsti nell'allegato 2 del DM;
- predisporre l'Elenco delle utenze conferenti, con indicazione del numero di componenti per ciascuna utenza, se domestica, o della tipologia di attività di cui al D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158 se non domestica;

- inviare al Comune territorialmente competente la documentazione redatta (Regolamento, Elenco delle utenze e Piano di utilizzo) nel formato previsto nell'Allegato 1 del DM, firmata dal responsabile dell'Organismo collettivo; l'invio deve avvenire tramite raccomandata con avviso di ricevimento oppure secondo una delle modalità di cui all'articolo 65 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, unitamente alla segnalazione certificata di inizio attività, predisposta ai sensi dell'articolo 19 della legge 7 agosto 1990, n. 24;
- condurre direttamente l'apparecchiatura, se il rifiuto prodotto dall'organismo collettivo è in quantità pari o inferiore a una tonnellata annua;
- individuare e nominare un Conduttore dell'apparecchiatura, se la quantità di rifiuto prodotto dall'organismo collettivo è pari o inferiore a una tonnellata annua.

Il conduttore dell'apparecchiatura che ha accettato formalmente l'incarico con un atto scritto inviato all'Organismo collettivo è chiamato a:

- frequentare un apposito corso di formazione per la gestione delle apparecchiature di media e grande taglia;
- garantire la correttezza del processo di produzione del compost, secondo le disposizioni del Regolamento di compostaggio approvato, del funzionamento dell'apparecchiatura secondo le disposizioni previste nel DM, l'accesso all'apparecchiatura alle sole utenze conferenti previste nell'Elenco approvato e il conferimento da parte di queste unicamente dei materiali e dei rifiuti previsti nell'allegato 3 del DM;
- provvedere al rilascio del compost prodotto alle utenze conferenti in base al piano di utilizzo;
- conservare in un apposito registro, per le apparecchiature con capacità uguale o superiore alle 10 tonnellate/anno i dati relativi ai quantitativi dei rifiuti conferiti nell'apparecchiatura, del compost e degli scarti prodotti e del compost fuori specifica di cui al punto 4 dell'articolo 15;
- dimostrare il possesso dell'autorizzazione rilasciata all'organismo collettivo, in caso di controlli e verifiche;
- comunicare al Comune o all'azienda delegata eventuali variazioni rispetto alle modalità di svolgimento della pratica previste nell'autorizzazione rilasciata, così come anomalie nel processo di compostaggio e nell'apparecchiatura utilizzata e l'eventuale cessazione dell'attività di compostaggio di comunità;



- effettuare comunicazioni al responsabile dell'Organismo collettivo, in caso di eventuali sospensioni del funzionamento dell'apparecchiatura e/o di produzione di compost fuori specifica.

Il decreto 29 dicembre 2016, n. 266, inoltre, disciplina le caratteristiche dei materiali e dei rifiuti conferibili nelle apparecchiature (allegato 3), delle modalità operative dell'attività di compostaggio di comunità e del processo di compostaggio (allegato 4), del compost prodotto (allegato 6) e del suo possibile utilizzo (art. 6), delle apparecchiature impiegabili (allegato 5).

Anche il compostaggio di comunità, al pari di quanto previsto per l'autocompostaggio e il compostaggio locale, entra nel computo sia della percentuale di raccolta differenziata che di avvio a riciclo, secondo le modalità previste nell'articolo 8, per le apparecchiature con capacità superiore ad una tonnellata, e nell'articolo 10 per le apparecchiature con capacità fino ad una tonnellata.

È opportuno evidenziare che per le apparecchiature di media taglia (con capacità superiore a 60 tonnellate/anno) e grande taglia (con capacità compresa tra le 60 e le 130 tonnellate) le quantità ammesse al calcolo della percentuale di raccolta differenziata e avvio a riciclo sono quelle effettive e riportate nel Registro tenuto dal conduttore; per le apparecchiature di piccola taglia (fino a 10 tonnellate/anno trattate) e per quelle con capacità di trattamento fino ad una tonnellata, invece, le quantità conteggiabili sono stimate *"moltiplicando il numero dei componenti delle utenze conferenti per la quota media di rifiuto organico presente nel rifiuto urbano"*.

A tale scopo, in assenza di dati puntuali delle Amministrazioni locali relativi alla produzione pro-capite di frazione organica, il valore da considerare per le utenze domestiche è pari a 120 kg/abitante anno. I dati devono essere trasmessi entro il 31 gennaio di ogni anno dal Responsabile dell'apparecchiatura al Comune territorialmente competente che poi provvede a trasmetterli all'ISPRA entro il 30 aprile.

### **1.3.3 RAEE: nuovi target e sistema di raccolta "uno contro zero" (DM 31 maggio 2016, n. 121)**

La gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) nel corso di questi ultimi anni è stata - ed è tuttora - oggetto di grande attenzione da parte del legislatore nazionale. Le norme per la gestione di questa tipologia di rifiuti sono dettate a livello europeo dalla Direttiva 19/2012/UE, recepita in Italia dal decreto legislativo n. 49/2014, che definisce le modalità di gestione e gli obiettivi da raggiungere sia in termini di raccolta differenziata che di riciclo e recupero.

La Direttiva europea distingue i RAEE "provenienti dai nuclei domestici" e i RAEE "professionali". I primi, sono ritenuti dall'ordinamento italiano come "rifiuti urbani" e per-

tanto la loro gestione rientra nelle competenze degli Enti locali. Tra i soggetti coinvolti nella filiera di gestione oltre agli Enti locali figurano i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) e i distributori. I tre soggetti concorrono, con responsabilità diverse, al perseguimento degli obiettivi di raccolta e di riciclo e recupero: i produttori, in particolare, devono garantire il raggiungimento di precisi obiettivi di recupero (con percentuali che vanno dal 70 all'80 per cento in peso, a seconda della categoria di rifiuto), reimpiego e riciclaggio (con percentuali che vanno dal 50 all'80 per cento) dei RAEE avviati al trattamento, obiettivi contenuti nell'Allegato V del D.Lgs. n. 49/2014. Gli obiettivi di raccolta posti dalla Direttiva e recepiti nella normativa nazionale prevedono che a partire dal 2016 sia raggiunto un tasso di raccolta pari al 45% del valore medio in peso delle AEE immesse sul mercato nel triennio precedente; dal 2019 tale percentuale sarà però incrementata fino al 65%. Fino al 2016 l'obiettivo di raccolta era invece espresso in chilogrammi per abitante (kg/ab) per anno e, con riferimento ai soli RAEE domestici, era pari a 4 kg pro capite.

Per il sistema italiano, che nel 2015 ha appena superato l'obiettivo dei 4 kg/ab (il tasso di raccolta è stato infatti di 4,1 kg/ab. di RAEE raccolti), i nuovi obiettivi del 45% entro il 2016 e del 65% dell'immesso sul mercato entro il 2019, risultano quindi molto ambiziosi e difficilmente raggiungibili, se non saranno supportati adeguatamente da modelli di raccolta più efficaci.

Con l'adozione del decreto 31 maggio 2016, n. 121 - il cosiddetto decreto "1 contro 0" -, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha pertanto definito le modalità semplificate per la raccolta dei RAEE di piccolissime dimensioni (ovvero con nessuna dimensione superiore a 25 cm) presso i punti vendita della distribuzione con superficie superiore ai 400 mq.

Sebbene l'informazione su questa opportunità sia ancora inadeguata e relativamente pochi punti vendita abbiano adempiuto alle disposizioni del decreto n. 121/2016, la norma consente ai cittadini di poter conferire i RAEE presso i punti vendita della grande distribuzione senza alcun vincolo di acquisto di un prodotto analogo, a differenza di quanto previsto dal decreto n. 65/2010, che stabilisce le regole per la gestione della raccolta dei RAEE in modalità "1 contro 1" da parte della distribuzione, tenuta a ritirare a titolo gratuito un RAEE analogo all'apparecchiatura nuova acquistata dal cittadino.

La scarsa conoscenza delle specificità dei RAEE e della loro corretta gestione da parte dei cittadini fino a ora non ha fatto sì che le modalità di raccolta di questi rifiuti fossero adeguatamente effettuate presso la distribuzione, una modalità che potrebbe, invece, contribuire al raggiungimento dei target previsti con investimenti ridotti, peraltro semplificando la vita ai cittadini - che non dovrebbero recarsi presso i centri di raccolta comunali, laddove presenti - e allo stesso tempo consentendo di ridurre le gestioni non corrette e soprattutto l'abbandono di rifiuti sul territorio.

Il decreto “uno contro zero” ha comunque delle notevoli potenzialità, sia per la semplificazione nel conferimento dei RAEE che per il successivo trasporto ai centri di raccolta comunali o agli impianti di trattamento, ma anche quale efficace strumento di informazione, sensibilizzazione e orientamento dei cittadini verso comportamenti virtuosi.

#### **1.3.4 Metodo di calcolo della raccolta differenziata (DM 26 maggio 2016)**

L’obiettivo italiano di raccolta differenziata, posto in capo ai Comuni e contenuto all’articolo 205 del Decreto legislativo n. 152/2006, è un obiettivo chiave da raggiungere per il passaggio dalla società del riciclo all’economia circolare: solo favorendo una raccolta separata delle singole frazioni è infatti possibile favorire il loro trattamento specifico e la conseguente trasformazione dei rifiuti in risorse. Sotto questo profilo, i Comuni svolgono un ruolo strategico: essi non solo sono responsabili del raggiungimento degli obiettivi, ma sono anche coloro che implementano e realizzano la gestione dei rifiuti sui territori.

Per il monitoraggio e la valutazione dei risultati è però necessario che i dati relativi alla gestione dei rifiuti nei diversi contesti territoriali siano confrontabili a livello temporale e spaziale.

A tal fine il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare ha adottato il decreto 26 maggio 2016 “Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani”, in attuazione dell’articolo 32 della legge 28 dicembre 2015, n. 221 (c.d. “Collegato ambientale”) che ha modificato l’articolo 205 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Il decreto fornisce una serie di raccomandazioni tecniche e indica le frazioni di rifiuti che devono essere computate nella voce “produzione totale” e nella voce “raccolta differenziata” al fine di rendere omogenee le metodologie di calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati, cui tutte le Regioni dovranno attenersi nel dotarsi dei propri metodi di calcolo e di certificazione.

Dalla rilevazione sullo stato di recepimento delle linee guida emerge che circa il 70% delle Regioni italiane ha provveduto ad elaborare il proprio metodo standard attenendosi alle linee guida di cui al DM 26 maggio 2016.

Nell’indicare le tipologie di rifiuti da contabilizzare ai fini della determinazione della percentuale di raccolta differenziata, le linee guida del Ministero considerano tutte le frazioni che possono essere raccolte separatamente e recuperate, anche mediante conferimento presso i centri di raccolta comunali ai sensi del decreto ministeriale 8 aprile 2008, mentre sono conteggiati nei rifiuti indifferenziati i rifiuti urbani non differenziati, i residui della pulizia stradale e i rifiuti ingombranti avviati a smaltimento.

Si evidenzia che tra le tipologie incluse nel metodo di calcolo vi sono i rifiuti inerti prodotti da piccoli interventi di costruzione e di demolizione eseguiti nelle abitazioni (fino al 2015 considerati come rifiuti speciali) e gli pneumatici usati derivanti dalle manutenzioni svolte in autonomia dai cittadini.

Le linee guida indicano, inoltre, la modalità con cui calcolare il contributo alla raccolta differenziata derivante dall'autocompostaggio e dal compostaggio di comunità, purché tali attività siano disciplinate dal Comune.

Successivamente all'adozione del decreto 26 maggio il Ministero dell'Ambiente ha anche stabilito (con Circolare no. 2776 del 24/02/2017) i valori massimi "soglia", espressi in chilogrammi/abitate per anno, per computare nella raccolta differenziata gli inerti da piccoli interventi di costruzione e demolizione e l'autocompostaggio domestico: per la prima tipologia di rifiuti, il valore massimo è stato fissato in 15 kg pro-capite anno, mentre per il secondo la soglia è di 80 kg/anno per soggetto conferente.

Per l'anno 2016, quindi, l'ISPRA ha provveduto per la prima volta a calcolare la percentuale di raccolta differenziata con questo nuovo metodo.

### **1.3.5 "Appalti verdi" (GPP) e criteri ambientali minimi (CAM) nel nuovo Codice Appalti (D.L.gs. 18 aprile 2016, n. 50)**

Gli acquisti verdi della Pubblica Amministrazione costituiscono un valido strumento per attuare la strategia nazionale sull'economia circolare mediante la promozione di politiche di produzione e consumo sostenibile, di prevenzione della produzione dei rifiuti e l'ampliamento del mercato delle materie prime seconde. La domanda pubblica, del resto, vale circa il 20% del PIL europeo: secondo la UE costituisce un'opportunità per sviluppare un'economia altamente competitiva e che favorisca la coesione sociale e territoriale, ovvero basata su conoscenza e innovazione, efficiente uso delle risorse, ridotte emissioni di carbonio. Al fine di perseguire questi obiettivi strategici e per rendere più efficiente l'uso dei fondi finanziari pubblici sono state quindi revisionate le Direttive 2014/24/UE, 2014/25/UE e 2014/23/UE in materia di appalti pubblici e concessioni.

Gli obiettivi di sostenibilità sono proprio alla base del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (il cosiddetto PAN GPP<sup>8</sup>).

L'obbligo degli appalti pubblici "verdi" (art. 68 bis D.Lgs. 163/2006) è stato introdotto con la legge 28 dicembre 2015, n. 221 (c.d. "Collegato Ambientale"). L'art. 34 del Nuovo Codice Appalti<sup>9</sup> "*Criteri di sostenibilità energetica ed ambientale*", così come

<sup>8</sup> Adottato con il decreto interministeriale 11 aprile 2008, poi aggiornato con il decreto 10 aprile 2013.

<sup>9</sup> Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, pubblicato in G.U. n. 91 del 19 aprile 2016.

modificato dal D.Lgs. 19 aprile 2017, n. 56<sup>10</sup>, ha però reso obbligatorio l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) per tutte le stazioni appaltanti e per l'intero valore delle forniture di beni e servizi, evitando dunque applicazioni a parti delle forniture.

Grazie a tale normativa, si è dunque delineata in Italia una politica omogenea, coerente e potenzialmente efficace in materia di appalti pubblici verdi.

Ai sensi della normativa vigente in materia di appalti pubblici:

- i criteri ambientali minimi (CAM) si applicano sia per gli appalti sopra soglia che sotto soglia comunitaria, compresi gli affidamenti diretti;
- applicando un'indicazione di derivazione comunitaria, i criteri premianti devono essere considerati nella stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa (art. 96 del D.Lgs. 56/2017) valutando l'intero ciclo di vita della fornitura; dovranno pertanto essere considerati i costi connessi all'utilizzo, al consumo di energia o di altre risorse, i costi di manutenzione inclusi i costi del fine vita, i costi di raccolta, smaltimento e riciclaggio, nonché i costi delle esternalità ambientali, qualora il relativo valore monetario possa essere determinato e verificato. In tal modo prodotti, tecnologie o opere pubbliche più efficienti dal punto di vista energetico e in termini di uso delle risorse anche materiali, privi o con minore contenuto o emissioni di sostanze pericolose, e pertanto comportanti minori costi lungo il loro ciclo di vita, dovrebbero essere preferiti rispetto ad altri anche se dovessero presentare un maggiore costo di acquisizione;
- l'ANAC ha il compito di monitorare l'applicazione dei criteri ambientali minimi e il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Piano d'azione per la sostenibilità dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)<sup>11</sup>, ai sensi dell'art. 223, c. 9 del Codice Appalti;
- sono previste specifiche disposizioni per quanto riguarda le "etichette verdi" e i certificati ambientali dei prodotti e dei servizi, al fine di semplificare alla stazione appaltante le attività di verifica della conformità alle caratteristiche ambientali desiderate;

---

<sup>10</sup> Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, pubblicato in G.U. n. 103 del 5 maggio 2017.

<sup>11</sup> Il "Piano d'Azione per la sostenibilità dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione" è stato introdotto con il decreto 11 aprile 2008 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dell'economia e delle finanze e dello sviluppo economico, ed è stato successivamente aggiornato con il D.M. 10 aprile 2013.

- nella formulazione originaria del D.Lgs. 50/2016 i CAM dovevano essere applicati al 100% della base d’asta solo nel caso di contratti finalizzati al conseguimento di risparmi energetici e al 50% in tutti gli altri casi, con incremento graduale e progressivo dell’obbligo fino al raggiungimento del 100% nel 2020.

Le norme del Codice appalti rilevanti ai fini degli “acquisti verdi” dopo il decreto correttivo (D.Lgs. 56/2017) sono le seguenti:

- Art. 34 (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale);
- Art. 68 (Specifiche tecniche);
- Art. 69 (Etichettature);
- Art. 71 (Bandi di gara);
- Art. 82 (Rapporti di prova, certificazione e altri mezzi di prova);
- Art. 87 (Certificazione delle qualità ambientali);
- Art. 93 (Garanzie per la partecipazione alla procedura);
- Art. 95 (Criteri di aggiudicazione dell’appalto);
- Art. 96 (Costi del ciclo di vita);
- Art. 144 (Servizi di ristorazione);
- Art. 213 (Autorità Nazionale anticorruzione).

### Cosa sono i CAM

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono delle “indicazioni e prescrizioni tecniche” previste dal PAN GPP, ossia delle indicazioni specifiche di natura ambientale – nonché, in alcuni casi, di carattere etico-sociale – collegate alle diverse fasi che caratterizzano le procedure di acquisto di beni e servizi della PA (definizione dell’oggetto dell’appalto; definizione di specifiche tecniche; selezione dei candidati; aggiudicazione e infine esecuzione dell’appalto). I CAM sono adottati con Decreto del Ministro dell’Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare.

Le categorie merceologiche dei CAM sono:

- arredi (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura);

- edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici con particolare attenzione ai materiali da costruzione, costruzione e manutenzione delle strade);
- gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
- servizi urbani e al territorio (gestione del verde pubblico, arredo urbano);
- servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa);
- elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione);
- prodotti tessili e calzature;
- cancelleria (carta e materiali di consumo);
- ristorazione (servizio mensa e forniture alimenti);
- servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene);
- trasporti (mezzi e servizi di trasporto, sistemi di mobilità sostenibile).

Ad oggi il Ministero dell'Ambiente ha adottato i CAM per 17 categorie di forniture di beni e affidamento di servizi<sup>12</sup>:

| CATEGORIA              | CAM   | RIF. NORMATIVO   |
|------------------------|---|--|
| Edilizia               | Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici  | DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 06/11/2017 |
| Illuminazione pubblica | Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica | DM 27 settembre 2017, in G.U. n. 244 del 18/10/2017              |
| Tessili                | Forniture di prodotti tessili   | DM 11 gennaio 2017, in G.U. n. 23 del 28/01/2017                 |

<sup>12</sup> L'elenco aggiornato dei CAM in vigore – nonché di quelli in corso di definizione e di quelli programmati - è consultabile sul sito [www.minambiente.it/pagina/gpp-acquisti-verdi](http://www.minambiente.it/pagina/gpp-acquisti-verdi); il sito contiene anche documenti utili per l'interpretazione e l'applicazione dei criteri.

| CATEGORIA                               | CAM  | RIF. NORMATIVO                                     |
|---|--|--|
| Arredi                                  | Fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni   | DM 11 gennaio 2017, in G.U. n. 23 del 28/01/2017   |
| Sanificazione strutture sanitarie       | Affidamento del servizio di sanificazione per le strutture sanitarie e per la fornitura di prodotti detergenti   | DM 18 ottobre 2016, in G.U. n. 262 del 09/11/2016  |
| Ausili per l'incontinenza               | Forniture di ausili per l'incontinenza   | DM 24 dicembre 2015, in G.U. n. 16 del 21/01/2016  |
| Arredo urbano                           | Acquisto di articoli per l'arredo urbano   | DM 5 febbraio 2015, in G.U. n. 50 del 02/03/2015   |
| Cartucce per stampanti                  | Forniture di cartucce toner e a getto di inchiostro e affidamento del servizio integrato di ritiro e fornitura di cartucce toner e a getto di inchiostro           | DM 13 febbraio 2014, in G.U. n. 58 dell'11/03/2014 |
| Rifiuti urbani                          | Affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani  | DM 13 febbraio 2014, in G.U. n. 58 dell'11/03/2014 |
| Verde pubblico                          | Affidamento del servizio di gestione del verde pubblico, acquisto di ammendanti, piante ornamentali, impianti di irrigazione                                       | DM 13 dicembre 2013, in G.U. n. 13 del 17/01/2014  |
| Apparecchiature informatiche da ufficio | Fornitura di attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio (pc portatili, pc da tavolo, stampanti, fotocopiatrici, apparecchiature multifunzione, per ufficio) | DM 13 dicembre 2013, G.U. n. 13 del 17/01/2014     |
| Carta                                   | Acquisto di carta per copia e carta grafica  | DM 4 aprile 2013, in G.U. n. 102 del 03/05/2013    |
| Pulizia per edifici                     | Affidamento del servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene  | DM 24 maggio 2012, in G.U. n. 142 del 20/06/2012   |
| Veicoli                                 | Acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada  | DM 8 maggio 2012, in G.U. n. 129 del 05/06/2012    |



| CATEGORIA   | CAM   | RIF. NORMATIVO                                   |
|---|---|--|
| Illuminazione, riscaldamento / raffrescamento per edifici | Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento / raffrescamento | DM 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28/03/2012     |
| Ristorazione collettiva                                   | Servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari   | DM 25 luglio 2011, in G.U. n. 220 del 21/09/2011 |

Cinque CAM risultano invece essere in corso di definizione:

- forniture di calzature da lavoro non DPI e DPI, articoli e accessori in pelle (nuovo CAM);
- forniture di stampanti ed apparecchiature multifunzione e noleggio di stampanti e apparecchiature multifunzione (revisione DM 13 dicembre 2013, G.U. n. 13 del 17/01/2014), servizio di stampa gestita (nuovo CAM);
- forniture di cartucce toner e cartucce a getto di inchiostro e servizio integrato di raccolta di cartucce esauste e fornitura di cartucce di toner e a getto di inchiostro (revisione DM 13 febbraio 2014, G.U. n. 58 dell'11/03/2014);
- servizio di ristorazione collettiva e fornitura derrate alimentari: servizio di ristorazione scolastica, servizio di ristorazione collettiva per uffici e per università, servizio di ristorazione assistenziale ed ospedaliera (revisione DM 25 luglio 2011, G.U. n. 220 del 21/09/2011);
- servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione e manutenzione di strade (nuovo CAM).

Nel 2018 è infine programmata la definizione dei seguenti otto CAM:

- Servizio di lavanolo (nuovo CAM);
- Servizio di sanificazione per le strutture ospedaliere e per la fornitura di prodotti detergenti (revisione DM 18 ottobre 2016);
- Servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene (revisione DM 24 maggio 2012);
- Servizio gestione rifiuti urbani (revisione DM 13 febbraio 2014);

- Servizio trasporto pubblico (nuovo CAM) e veicoli adibiti a trasporto su strada (revisione DM 8 maggio 2012);
- Servizio gestione verde pubblico (revisione DM 13 dicembre 2013);
- Servizi energetici per gli edifici (revisione DM 7 marzo 2012);
- Eventi sostenibili (nuovo CAM).

### ***1.3.6 Prevenzione della produzione di rifiuti***

La prevenzione della produzione dei rifiuti è il primo obiettivo previsto dalla Direttiva europea sui rifiuti, 2008/98/CE. Ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera m del D.Lgs. 152/2006 con questo termine viene indicato l'insieme delle misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto e che riducono:

1. la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
2. gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
3. il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.

Nel mese di ottobre 2017 è stata presentata la Relazione sullo stato di aggiornamento al 31 dicembre 2016 del Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, adottato in attuazione dell'art. 29 della Direttiva 89/2008/CE con Decreto direttoriale del 7 ottobre 2013 (G.U. n. 245 del 18 ottobre 2013).

Il documento fornisce un'analisi sul raggiungimento degli obiettivi di prevenzione previsti nel Programma e sullo stato della pianificazione regionale in materia. Tutte le Regioni risultano aver adottato il Programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, ad eccezione della Regione Lazio, in cui è però stato predisposto il documento contenente le Linee Guida per la redazione del programma stesso, e del Molise, che demanda gli obiettivi del Programma di prevenzione al Piano di gestione di rifiuti approvato e ne prevede la specifica realizzazione entro un anno dall'adozione.

Oltre agli strumenti di pianificazione nazionale e regionale, un importante contributo in materia di prevenzione è costituito dalle attività poste in essere dagli operatori privati (le imprese) e dalle Amministrazioni locali (i Comuni).

Di seguito vengono illustrati le recenti novità normative sul tema, rese possibili grazie all'approvazione del DM 3 luglio 2017 n. 142 sul tema del vuoto a rendere e della legge 29 agosto 2016 n.166 sulla prevenzione degli sprechi alimentari e farmaceutici.

### **1.3.6.1. La sperimentazione del vuoto a rendere (DM 3 luglio 2017, n. 142)**

Il 7 febbraio 2018 entrerà in vigore il decreto 3 luglio 2017, n. 142, pubblicato in G.U. n. 224 il 25/9/2017, recante le modalità con cui sarà effettuata la sperimentazione di un sistema di restituzione di specifiche tipologie di imballaggi destinati all'uso alimentare - il cosiddetto "vuoto a rendere" -, ai sensi dell'articolo 219 -bis del T.U. Ambiente, tale sperimentazione avrà una durata di 12 mesi.

Infatti l'articolo 219-bis del D.Lgs. n. 152/2006, introdotto dal "collegato ambientale" (legge 28 dicembre 2015, n. 221), dispone l'introduzione di un sistema sperimentale di vuoto a rendere su cauzione degli imballaggi contenenti birra o acqua minerale, serviti al pubblico da alberghi e residenze di villeggiatura, ristoranti, bar e altri punti di consumo *"al fine di prevenire la produzione di rifiuti di imballaggio e di favorire il riutilizzo degli imballaggi usati [...]"*.

Il decreto disciplina le modalità di attuazione della sperimentazione del vuoto a rendere e i valori cauzionali per ogni singola tipologia di imballaggio riutilizzabile, nonché le forme di incentivazione e le loro modalità di applicazione.

Il sistema sperimentale, coinvolgerà su base volontaria quei soggetti che nell'esercizio della loro attività professionale somministrano al pubblico birra o acqua minerale nel punto di consumo (gli esercenti) e diversi operatori del settore, quali i produttori di imballaggi riutilizzabili e produttori e distributori di birra o acqua minerale. Il legislatore, nel dare mandato al Ministero di redigere il decreto in oggetto, non ha però inserito tra i soggetti interessati i cittadini, che, sebbene non soggetti al pagamento della cauzione, saranno comunque gli effettivi responsabili dell'esito della sperimentazione. I cittadini potranno infatti richiedere agli esercenti aderenti alla sperimentazione di acquistare bevande servite in imballaggi riutilizzabili, con l'obiettivo di favorire una buona pratica ambientale.

Anche i Comuni, infine, sebbene non coinvolti direttamente dal decreto, potranno svolgere un ruolo significativo per la promozione e la diffusione del sistema, visto che il "vuoto a rendere" riduce notevolmente la produzione dei rifiuti e l'abbandono degli stessi sul territorio. I Comuni potrebbero per esempio supportare le campagne di comunicazione che gli aderenti alla filiera decideranno di realizzare, nonché individuare eventuali forme di incentivo per gli stessi, ma anche promuovere il coinvolgimento degli esercenti con l'obiettivo di incentivare le buone pratiche di prevenzione dei rifiuti.

La sperimentazione avrà una durata di dodici mesi a partire dal centovesimo giorno successivo all'entrata in vigore del decreto (07/02/2017); durante questo periodo il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare svolgerà un monitoraggio delle filiere aderenti al fine di fornire al legislatore una valutazione complessiva sulla fattibilità tecnico-economica e ambientale del "vuoto a rendere", in modo che

sia possibile valutare l'opportunità di estendere tale sistema ad altri prodotti e a altre tipologie di consumo.

**1.3.6.2 Prevenzione degli sprechi alimentari e farmaceutici (Legge 29 agosto 2016, n. 166)**

Il 19 agosto 2016 è stata approvata la legge n. 166 (pubblicata in G.U. n. 202 del 30/08/2016 ed entrata in vigore il 14 settembre successivo) in materia di "Donazione e distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi", anche nota come "Legge Gadda", dal nome della deputata promotrice.

Si tratta di un corpus di norme finalizzate a semplificare, uniformare e incentivare i modelli e le pratiche di recupero di prodotti alimentari e farmaceutici già esistenti e consentiti e ad introdurne di nuovi, con finalità di solidarietà sociale.

La legge chiarisce il tema delle eccedenze e dello spreco, e regola le modalità di donazione e redistribuzione dei beni alimentari e dei prodotti farmaceutici, segnando un importante passo avanti nella lotta contro lo spreco e per la prevenzione della produzione di rifiuti. Il provvedimento sistematizza la fase finale del ciclo di vita di diversi prodotti, promuovendo comportamenti virtuosi, sostenibili ed etici nella sfera della produzione, della vendita e del consumo. Si tratta, quindi, di un ulteriore tassello del processo di implementazione nell'ordinamento italiano dei principi dell'economia circolare, promossi a livello europeo dalla Comunicazione del dicembre 2015 "*L'anello mancante: un piano d'azione europeo per l'economia circolare*" della Commissione Europea (COM (2015) 614/2), che oltre all'elaborazione e revisione di alcune proposte legislative contiene un piano di intervento in cui sono dettagliati i tempi di realizzazione delle singole azioni previste.

Coerentemente con gli obiettivi del Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti (adottato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013), la Legge 166/2016 si pone diversi obiettivi:

- agevolare il recupero e la donazione delle eccedenze alimentari, dei prodotti farmaceutici e di altri prodotti a fini di solidarietà sociale;
- limitare gli impatti negativi dello spreco sull'ambiente;
- incentivare il riuso e il riciclo dei prodotti;
- concorrere al raggiungimento degli obiettivi del Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti;
- contribuire alle attività di ricerca, informazione, sensibilizzazione presso i consumatori finali e le istituzioni.

Diversi gli elementi interessanti e innovativi della norma, in particolare la distinzione introdotta tra i concetti di “spreco alimentare” e di “eccedenze alimentari”: lo spreco fa riferimento all’insieme dei prodotti alimentari ancora commestibili ma scartati dalla filiera produzione–vendita per motivi di carattere estetico o commerciale, o semplicemente perché prossimi alla scadenza, mentre nelle “eccedenze” ricadono i prodotti alimentari, agricoli e agro-alimentari invenduti per differenti motivazioni o che risultano non idonei alla commercializzazione, pur mantenendo i requisiti previsti in termine di igiene e sicurezza. A tal riguardo la norma chiarisce come e quando utilizzare la data di scadenza e il termine minimo di conservazione: il primo è previsto per alimenti deperibili e indica il termine oltre il quale l’alimento diviene a rischio; il secondo, invece, definisce la data fino alla quale un prodotto alimentare conserva le sue caratteristiche specifiche se adeguatamente conservato.

La donazione è definita come la cessione a titolo gratuito di beni come alimenti e di eccedenze di prodotti agricoli o di allevamento, che devono essere destinati prioritariamente al consumo umano da parte di persone indigenti; nel caso di prodotti non più idonei al consumo umano, essi possono essere ceduti per il consumo animale o per altre destinazioni, come il compostaggio.

La norma definisce, inoltre, le modalità per la cessione delle eccedenze alimentari e per la loro conservazione, con l’obiettivo di garantire la sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti in linea con il Regolamento (Ce) 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull’igiene dei prodotti alimentari e l’art. 1, co. 236, della Legge di stabilità per il 2014 (L. 147/2013) in materia di corretto stato di conservazione, trasporto, deposito e utilizzo degli alimenti oggetto di distribuzione gratuita da parte delle organizzazioni riconosciute non lucrative di utilità sociale.

È così previsto che possano essere donati anche beni oltre il Tempo Minimo Consentito (TMC), purché siano garantite l’integrità dell’imballaggio primario e le idonee condizioni di conservazione.

Al fine di sostenere nuove iniziative, indirizzi e strumenti, progetti e studi finalizzati al sostegno della distribuzione di derrate alimentari agli indigenti e alla limitazione degli sprechi, la L. 166/2016:

- istituisce il Tavolo Permanente di Coordinamento e prevede nello stato di previsione del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali al costituzione di un fondo per finanziare progetti innovativi, con dotazione di 1 milione di Euro per ciascuno degli anni 2016, 2017 e 2018;
- prevede lo stanziamento di 2 milioni di Euro per il 2016 in favore del Fondo per la distribuzione di derrate alimentari alle persone indigenti – disciplinato dall’articolo 58, comma 1, del D.L. n. 83/2012 – e amplia alla promozione di

interventi destinati alla riduzione dei rifiuti alimentari l'ambito di applicazione del Fondo per la promozione di interventi di riduzione e prevenzione della produzione di rifiuti e per lo sviluppo di nuove tecnologie di riciclaggio, istituito dall'articolo 2, comma 323 della Legge n. 244/2007;

- domanda al Ministero della Salute la definizione di indicazioni rivolte ai gestori delle mense scolastiche, comunitarie e sociali volte a prevenire lo spreco determinato dalla somministrazione degli alimenti in questi contesti.

La norma sostanzialmente amplia la platea degli attori autorizzati alle distribuzioni gratuite, includendo, oltre alle ONLUS, anche gli Enti pubblici e privati, purché costituiti per il perseguimento senza scopo di lucro di finalità civiche e solidaristiche e che promuovano e realizzino attività di interesse generale.

La categoria dei prodotti oggetto di distribuzione gratuita viene inoltre ampliata ai prodotti farmaceutici e agli articoli e accessori di abbigliamento:

- per la donazione alle ONLUS di medicinali non utilizzati, correttamente conservati e non scaduti - nonché diversi da quelli per i quali è prevista la conservazione a temperature controllate, o contenenti sostanze stupefacenti o psicotrope, nonché quelli dispensabili solo in strutture ospedaliere - viene prevista l'emanazione di un decreto del Ministro della salute, con il quale dovranno essere individuate le modalità per garantire la qualità, la sicurezza e l'efficacia originarie. Anche in questo caso è comunque espressamente previsto il divieto della cessione a titolo oneroso;
- per gli accessori di abbigliamento la norma chiarisce che la cessione da parte dei privati debba avvenire direttamente presso le sedi operative dei soggetti autorizzati alla distribuzione gratuita; i prodotti che non potranno essere destinati alla distribuzione per questioni di idoneità o altro, dovranno essere gestiti secondo la normativa vigente in tema di rifiuti.

Per sostenere le azioni a favore della riduzione dello spreco alimentare e non solo, la L. 166/2016 prevede opportunamente anche una serie di disposizioni di carattere tributario e finanziario: l'art. 17, modificando l'art.1, comma 652, della legge di stabilità per il 2014, dà ai Comuni la possibilità di applicare un coefficiente di riduzione della tariffa sui rifiuti a quelle utenze non domestiche che producono e/o distribuiscono beni alimentari e dimostrino di aver provveduto, direttamente o indirettamente, alla cessione a titolo gratuito di beni invenduti a soggetti indigenti, in condizioni di bisogno o per l'alimentazione animale.

Sempre in materia di spreco alimentare, ad ulteriore sostegno delle azioni condotte dal Governo, nel mese di ottobre del 2017 il Ministro dell'Ambiente Gian Luca Galletti e il

presidente ANCI Antonio Decaro hanno firmato un apposito protocollo di intesa finalizzato a sostenere buone pratiche - come l'asporto degli alimenti non consumati - e aiutare i Comuni che vogliono introdurre riduzioni tariffarie per le attività di prevenzione degli sprechi, anche attraverso la redazione di linee guida e documenti operativi per la realizzazione di progetti di recupero delle eccedenze per scopi di solidarietà sociale.

## 2. LO STATO DELL'ARTE DELL'ACCORDO ANCI-CONAI

L'articolo 224 del decreto legislativo n. 152/2006, al comma 5, prevede che il Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) *"possa stipulare un accordo di programma quadro su base nazionale con l'Associazione nazionale Comuni italiani (ANCI), con l'Unione delle Province italiane (UPI) o con le Autorità d'ambito al fine di garantire l'attuazione del principio di corresponsabilità gestionale tra produttori, utilizzatori e pubbliche amministrazioni"*.

L'Accordo in vigore, il quarto a partire dalla data di stipula del primo accordo nel 1999, regola per il quinquennio 01/04/2014 - 31/03/2019 l'entità dei corrispettivi da riconoscere ai Comuni convenzionati (o ai soggetti da questi delegati) a fronte dei **"maggiori oneri"** sostenuti per l'effettuazione della raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio.

Più in dettaglio l'Accordo stabilisce:

- l'entità dei maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio da versare alle competenti pubbliche amministrazioni, determinati secondo criteri di efficienza, economicità e trasparenza di gestione del servizio;
- gli obblighi e le sanzioni posti a carico delle parti contraenti;
- le modalità di raccolta dei rifiuti di imballaggio in relazione alle esigenze delle attività di riciclaggio e recupero.

Negli anni, l'Accordo Quadro ANCI-CONAI (Accordo) ha contribuito in maniera determinante all'incremento della raccolta differenziata sul territorio nazionale e allo sviluppo del segmento industriale del riciclo degli imballaggi.

L'Accordo ha contribuito a conseguire e superare, a livello nazionale, gli obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio fissati dalla normativa vigente; ha costituito un punto di riferimento certo per i Comuni che effettuano la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, sussidiario alla valorizzazione dei materiali sui mercati di riferimento; ha stimolato l'impegno dei Comuni e dei soggetti gestori dei servizi nell'adeguare i servizi ai più elevati standard qualitativi posti per i rifiuti di imballaggio da conferire al sistema CONAI, consentendo il raggiungimento su scala nazionale di risultati significativi.

In continuità con gli accordi precedenti, l'Accordo vigente è costituito da una parte

generale, in vigore dal 1° aprile 2014, che riporta i principi e le modalità applicative generali, e da sei Allegati Tecnici - uno per ogni materiale - che disciplinano le Convenzioni che il Comune, direttamente o tramite un soggetto terzo, può sottoscrivere con ciascun Consorzio di Filiera per il conferimento dei rifiuti di imballaggio (e, ove previsto, anche delle c.d. frazioni merceologiche similari - f.m.s.) provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani. È bene sottolineare che le convenzioni previste dall'Accordo Quadro sono una possibilità per i Comuni, non un obbligo, in virtù del carattere sussidiario proprio del sistema consortile e delle caratteristiche dell'Accordo Quadro stesso.

L'Accordo, nella Parte generale, conferma la garanzia di ritiro universale da parte dei Consorzi di Filiera dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico di raccolta su tutto il territorio nazionale; ciò anche qualora gli obiettivi consortili di riciclo e di recupero previsti dalla legge siano stati già raggiunti o superati.

L'Accordo prevede inoltre una maggiore indicizzazione annuale dei corrispettivi (95% dell'indice NIC) e il rafforzamento del sostegno alle Amministrazioni locali, incrementando l'impegno finanziario annuo del CONAI per supportare iniziative sul territorio volte a promuovere lo sviluppo quali-quantitativo della raccolta differenziata. È infine previsto che 30 mesi dopo la data di stipula dell'Accordo, qualora vi siano significative variazioni dei "maggiori oneri" della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, sia possibile rivedere i corrispettivi unitari per tutte le Filiere. Tale possibilità tuttavia non ha dato luogo ad un incremento dei corrispettivi a seguito della contrattazione tra le parti.

Ad oggi, anche la revisione dei corrispettivi legati all'indice NIC (cfr. Cap. 6, Paragrafo "Corrispettivi" dell'Accordo) non ha prodotto variazioni per il 2017 rispetto ai valori del 2016.: è del mese di maggio 2017 la nota (n. prot 43/VSG/SD/CC/ag-17) del Comitato di Coordinamento dell'Accordo Quadro ANCI - CONAI con cui è stata comunicata ai Comuni la mancata revisione dei corrispettivi previsti nell'Accordo Quadro per il 2017. La variazione negativa dell'indice NIC (-0.1%), infatti, avrebbe dovuto determinare una riduzione dei corrispettivi riconosciuti ai Comuni; al fine di evitare ciò, il Comitato di Coordinamento ha stabilito di rimandare a marzo 2018 la revisione prevista, e di confermare per il 2017 i corrispettivi approvati per il 2016, con l'unica eccezione dei corrispettivi previsti per l'acciaio, che variano in ragione di quanto stabilito al paragrafo 5.6 dell'Allegato Tecnico Ricrea.

Come noto l'articolo 205 del decreto legislativo n. 152/2006 pone in capo ai Comuni, ovvero agli Ambiti Ottimali, laddove costituiti, gli obiettivi di raccolta differenziata: già nel 2012 i Comuni avrebbero dovuto raggiungere il 65% di raccolta differenziata, obiettivo strumentale al raggiungimento dei target di riciclo e preparazione per il riutilizzo previsti a livello nazionale dalla Direttiva europea 98/2008/UE, recepiti nell'ordinamento italiano dall'articolo 181 del D.Lgs. 152/2006, pari al 50% in peso del rifiuto prodotto



L'articolo 220 del D.Lgs. 152/2006 pone invece capo ai produttori e agli utilizzatori di imballaggi il conseguimento degli obiettivi finali di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio. Tali obiettivi, definiti dalla normativa Comunitaria (Direttiva 94/62/CE) e indicati nell'Allegato E alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006, sono riferiti al 2008 e vengono mostrati nella tabella seguente insieme ai risultati complessivamente conseguiti nel 2016:

**Tabella 7. Obiettivi complessivi di recupero e riciclo (al 2008) e risultati raggiunti nel 2016. Fonte CONAI**

| <b>OBIETTIVO DI RECUPERO (incluso il recupero energetico) 2008</b> | <b>RISULTATI 2016 (recupero)</b>  | <b>OBIETTIVO DI RICICLAGGIO (solo recupero di materia) 2008</b> | <b>RISULTATI 2016 (riciclaggio)</b>                      |
|--|---|---|--|
| <b>60%</b>   | 78,2%<br>(pari a 9,9 Ml di t.)<br>+2,7% rispetto ai quantitativi in tonnellate del 2015 | 55%   | 67,1%<br>(pari a 8,4 Ml di t.)<br>+2,7% rispetto al 2015 |

Va precisato che tali risultati sono riferiti a tutti i rifiuti da imballaggio, ovvero sia quelli confluiti nel circuito di raccolta urbano (principalmente imballaggi primari) che quelli provenienti dal canale commerciale e industriale (in massima parte imballaggi secondari e terziari), che si caratterizzano come rifiuti speciali.

Secondo dati CONAI, la percentuale imputabile al Consorzio rispetto al totale dei quantitativi avviati a recupero/riciclo è pari al 47%, il resto è imputabile ai cosiddetti operatori indipendenti, che si occupano della raccolta e dell'avvio a recupero/riciclo dei rifiuti di imballaggio confluiti nel canale C&I.

Sempre secondo i dati forniti dal CONAI, nel 2016 la quantità totale di rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani gestiti dai Consorzi di Filiera nell'ambito delle Convenzioni ANCI-CONAI è stata complessivamente pari a circa 3,9 milioni di tonnellate (+2,6% rispetto al 2015), di cui oltre 3,2 milioni di tonnellate avviate a riciclo (+2,1% rispetto al 2015).

Infine, il riciclo dei rifiuti di imballaggio urbani e assimilati continua a crescere (+2,4%), rappresentando oggi il 51% circa del riciclo dei rifiuti di imballaggio.

Oltre agli obiettivi riferiti alla totalità dei rifiuti di imballaggio, l'allegato E alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 impone anche obiettivi minimi di riciclaggio per le singole tipologie di materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio.

Gli obiettivi di riciclo (al 2008) per singola tipologia di materiale e i relativi risultati al 2016 sono riportati nella tabella seguente.

**Tabella 8. Obiettivi di riciclo per le singole tipologie di materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio e risultati raggiunti nel 2016, fonte CONAI**

| FILIERA   | OBIETTIVO 2008 | RISULTATI 2016 |
|-----------|----------------|----------------|
| Carta     | 60%            | 79,7%          |
| Legno     | 35%            | 60,7%          |
| Acciaio   | 50%            | 77,5%          |
| Alluminio | 50%            | 73,2%          |
| Plastica  | 26%            | 41,1%          |
| Vetro     | 60%            | 71,4%          |

Anche in questo caso va precisato che i risultati 2016 riportati nella tabella precedente sono riferiti a tutti i rifiuti da imballaggio, sia quelli gestiti direttamente da CONAI attraverso i consorzi di filiera, sia quelli del canale C&I gestiti da operatori indipendenti.

Rispetto all'immesso al consumo, nel 2016 (pari complessivamente a circa 12,6 milioni di ton) tutte le filiere risultano aver raggiunto e superato gli obiettivi di riciclo e recupero per il 2008 previsti dalla attuale direttiva imballaggi; in particolare, la carta registra il miglior risultato in termini di riciclo rispetto al quantitativo immesso sul mercato, seguita dai metalli (acciaio e alluminio).

### 2.1. L'Accordo Quadro 2014-2019: fasce di qualità e corrispettivi

Negli Allegati Tecnici dei sei Consorzi di Filiera del CONAI sono riportate le fasce di qualità e i relativi corrispettivi riconosciuti dai Consorzi ai soggetti convenzionati. I Consorzi di filiera rappresentativi dei materiali utilizzati come materie prime per la produzione di imballaggi sono i seguenti:

1. Consorzio imballaggi alluminio (CiAl);
2. Consorzio nazionale recupero e riciclo degli imballaggi a base cellulosica (Comieco);
3. Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (Corepla);
4. Consorzio recupero vetro (CoReVe );
5. Consorzio nazionale per il riciclo e il recupero degli imballaggi in acciaio (Ri-crea);
6. Consorzio nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi in legno (Rilegno).

Nelle pagine seguenti si riportano, per ogni Consorzio di Filiera, i corrispettivi (Euro/tonnellata) previsti in relazione alle diverse fasce di qualità nel periodo 2014, 2015, 2016 e 2017 (Accordo Quadro 2014-2019). Per le condizioni specifiche, gli ulteriori corrispettivi aggiuntivi e gli eventuali oneri a carico del Convenzionato (si vedano ad esempio i costi per la selezione e il trattamento della frazione estranea nel caso della plastica), si rimanda alle schede relative a ciascun Allegato Tecnico presenti in Appendice.

**Consorzio imballaggi alluminio (CiAl):** nelle tabelle che seguono sono riportate le fasce di qualità e i relativi corrispettivi per la raccolta differenziata da suolo pubblico di rifiuti di imballaggio in alluminio e per il ritiro dei tappi.

**Tabella 9. Fasce di qualità e corrispettivi CiAl – Raccolta differenziata – AQ 2014-2019**

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi 2014<br>(Euro/t) | Corrispettivi 2015<br>(Euro/t) | Corrispettivi 2016<br>(Euro/t) | Corrispettivi 2017<br>(Euro/t) |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Fino al 2%                             | 550,00                         | 551,05                         | 551,60                         | 551,60                         |
| Dal 2% al 5%                           | 450,00                         | 450,86                         | 451,31                         | 451,31                         |
| Dal 5% al 10%                          | 300,00                         | 300,57                         | 300,87                         | 300,87                         |
| Dal 10% al 15%                         | 150,00                         | 150,29                         | 150,44                         | 150,44                         |

**Tabella 10. Fasce di qualità e corrispettivi CiAl – Raccolta “tappi” – AQ 2014-2019**

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi 2014<br>(Euro/t) | Corrispettivi 2015<br>(Euro/t) | Corrispettivi 2016<br>(Euro/t) | Corrispettivi 2017<br>(Euro/t) |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Dal 10% al 15%                         | 150                            | 150,06                         | 150,09                         | 150,09                         |
| Dal 15% al 20%                         | 100                            | 100,04                         | 100,06                         | 100,06                         |

**Consorzio nazionale recupero e riciclo degli imballaggi a base cellulosica (Comieco):** nelle tabelle che seguono sono riportate le fasce di qualità e i relativi corrispettivi per la raccolta differenziata congiunta degli imballaggi in carta e delle frazioni merceologiche simili (f.m.s.) e della raccolta selettiva dei soli imballaggi.

Tabella 11. Fasce di qualità e corrispettivi Comieco – Raccolta congiunta – AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t) |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Fino al 3%                             | 39,72                             | 40,61                             | 41,49                             | 41,49                          |
| Dal 3% al 6%                           | 29,79                             | 30,46                             | 31,11                             | 31,11                          |
| Dal 6% al 10%                          | 19,86                             | 20,3                              | 20,75                             | 20,75                          |

Tabella 12. Fasce di qualità e corrispettivi Comieco – Raccolta selettiva – AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea  | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t) |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| f.e. ≤ 1,5%                             | 96,50                             | 96,68                             | 96,78                             | 96,78                          |
| 1,5% < f.e. < 4 %                       | 72,37                             | 72,51                             | 72,58                             | 72,58                          |
| f.e. > 4 %                              | 48,25                             | 48,34                             | 48,39                             | 48,39                          |
| f.e. + f.m.s > 10%; f.e.<br>< 1,5%      | 33,77                             | 33,84                             | 33,87                             | 33,87                          |
| f.e. + f.m.s ><br>10%; 1,5% < f.e. < 4% | 24,12                             | 24,17                             | 24,19                             | 24,19                          |
| f.e. + f.m.s > 10%; 4%<br>< f.e. < 10%  | 14,47                             | 14,5                              | 14,55                             | 14,55                          |
| f.e. + f.m.s > 10%; f.e.<br>> 10%       | 0                                 | 0                                 | 0                                 |                                |

**Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggi in plastica (Corepla):** nelle tabelle che seguono sono riportate le fasce di qualità e i corrispettivi ad esse relativi per la raccolta differenziata dei flussi A, B, C degli imballaggi in plastica e del multimateriale leggero e del multimateriale pesante.

Tabella 13. Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta monomateriale domestica Flusso A – AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t.) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Fino al 5%                             | 322,53                             |                                    |                                    |                                 |
| Dal 5% al 15%                          | 227,24                             |                                    |                                    |                                 |

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t.) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Fino al 20%                            |                                    | 303,58                             | 303,88                             | 303,88                          |

Tabella 14. Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta monomateriale non domestica Flusso B – AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t.) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Fino al 20%                            | 39,97                              | 80,15                              | 80,23                              | 80,23                           |

Tabella 15. Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta solo “CPL” (contenitori per liquidi) Flusso C – AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t.) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Fino al 10%                            | 366,51                             | 394,75                             | 395,14                             | 395,14                          |

Tabella 16. Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta multimateriale pesante FlussoD1P e D2P – AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ –<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t.) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Fino al 13%                              | 291,72                             | 295,56                             | 295,86                             | 295,86                          |

Tabella 17. Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta multimateriale leggero FlussoD1L– AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t.) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Fino al 22%                            | 291,72                             | 295,56                             | 295,86                             | 295,86                          |

**Consorzio recupero vetro (CoReVe ):** nella tabella successiva vengono riportate le fasce di qualità e i corrispettivi ad esse relativi per la raccolta differenziata del vetro.

Tabella 18. Fasce di qualità e corrispettivi CoReVe – AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016*<br>(Euro/t.) | Corrispettivi 2017<br>(Euro/t.) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Fascia A - fino<br>all'1%              | 45,5                               | 45,59                              | 51,87                               | 51,87                           |
| Fascia B - dall'1%<br>al 2%            | 42                                 | 42,08                              | 47,78                               | 47,78                           |
| Fascia C - dal 2%<br>al 3%             | 39                                 | 39,07                              | 44,37                               | 44,37                           |
| Fascia D - dal 3%<br>al 4%             | 27                                 | 27,05                              | 38,9                                | 38,9                            |
| Fascia E - dal 4% al<br>6,5%           | 5                                  | 5,01                               | 24,72                               | 24,72                           |
| F non conforme -<br>oltre il 6%        | 0                                  | 0                                  | 5,82                                | 5,82                            |

\* I corrispettivi del 2016 sono stati rivalutati in applicazione di quanto previsto al punto b.3.3 dell'Allegato Tecnico Vetro; da segnalare la creazione di subfasce D1-D3 e E1-E7, vigenti fino al 15 novembre 2018.

**Consorzio nazionale per il riciclo e il recupero degli imballaggi in acciaio (Ricrea):** nella tabella che segue sono riportate le fasce di qualità e i relativi corrispettivi per la raccolta differenziata dell'acciaio.

Tabella 19. Fasce di qualità e corrispettivi Ricrea – AQ 2014-2019

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea                             | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi 2017<br>(Euro/t.) |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Fino al 2%</b><br><i>(fino al 4% dal<br/>01/12/2016)</i>        | 108                                | 110,37                             | 112,43                             | 114,48                          |
| <b>Dal 2% al 5%</b><br><i>(dal 4% al 10% dal<br/>01/12/2016)</i>   | 97                                 | 99,12                              | 100,98                             | 102,82                          |
| <b>Dal 5% al 10%</b><br><i>(dal 10% al 16% dal<br/>01/12/2016)</i> | 82                                 | 83,8                               | 85,36                              | 86,92                           |

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea  | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi 2017<br>(Euro/t.) |
|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Dal 10% al 15%</b><br><i>(dal 16% al 22% dal<br/>01/12/2016)</i>             | 63                                 | 64,38                              | 65,58                              | 66,78                           |
| <b>Dal 15% al 20% (</b><br><i>(la 4a fascia è aboli-<br/>ta dal 01/12/2016)</i> | 42                                 | 42,92                              | 43,72                              |                                 |

**Consorzio nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi in legno (Rilegno):** nelle tabelle che seguono sono riportate le fasce di qualità e i corrispettivi ad esse relativi per la raccolta differenziata degli imballaggi in legno e degli ingombranti in legno.

**Tabella 20. Fasce di qualità e corrispettivi Rilegno – rifiuti di imballaggio - AQ 2014-2019**

| FASCIA DI<br>QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2015<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t.) | Corrispettivi<br>2017 (Euro/t.) |
|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Fino 2,5%</b>                          | 16,7                               | 16,73                              | 16,75                              | 16,75                           |
| <b>Dal 2,5% al 5%</b>                     | 8,35                               | 8,37                               | 8,38                               | 8,38                            |

**Tabella 21. Fasce di qualità e corrispettivi Rilegno– rifiuti ingombranti in legno - AQ 2014-2019**

| FASCIA DI QUALITÀ<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>(Euro/t.) |
|--|----------------------------|
| <b>Fino 2,5%</b>                       | 3,8                        |
| <b>Dal 2,5% al 5%</b>                  | 1,8                        |

## 2.2.I soggetti Convenzionati

In questa sezione del Rapporto vengono illustrati i dati relativi alla numerosità, alla tipologia e alla distribuzione territoriale dei soggetti Convenzionati, costituiti dai Comuni o dalle imprese da questi delegate alla sottoscrizione della Convenzione con il Consorzio di Filiera aderente al CONAI. I file “Dati Anagrafica dei Convenzionati” contengono l’elenco dei soggetti giuridici (identificati attraverso Ragione sociale e Partita IVA) che hanno stipulato una Convenzione con i Consorzi di Filiera: per ognuno di essi viene specificata la data di attivazione della Convenzione vigente, la denominazione del bacino di Comuni gestiti deleganti e l’elenco dei Comuni che costituiscono il bacino.

Le informazioni contenute nei “Dati Anagrafica dei Convenzionati” trasmesse dai Consorzi di Filiera sono:

- Consorzio;
- Codice Consorzio;
- Nome Convenzionato;
- Partita IVA Convenzionato;
- Data Attivazione;
- Bacino;
- Nome Comune;
- Codice Istat;
- Provincia.

Nelle Anagrafiche dei 6 Consorzi di Filiera afferenti i due semestri del 2016 risultano censiti in totale circa 1.455 diversi soggetti: il 48,9% di essi è costituito da Comuni (711) che hanno direttamente sottoscritto almeno una Convenzione con i Consorzi aderenti al CONAI; 744 sono invece i soggetti delegati dai Comuni alla sottoscrizione delle Convenzioni presenti in anagrafica; di questi, 58 sono aggregazioni di Comuni (Comunità Montana, Unioni di Comuni, Consorzi di Comuni) e il resto (686, pari al 47,1% del totale) sono aziende, ATO o Consorzi di bacino.

### 2.3. I Comuni convenzionati

L’analisi dei file “Anagrafica dei Convenzionati” trasmessi dai sei Consorzi di Filiera ha permesso di ricostruire il quadro dei Comuni coperti dalle Convenzioni vigenti: sono stati classificati come Convenzionati tutti i Comuni per i quali fosse presente almeno una Convenzione attiva in almeno uno dei due semestri del 2016.

**Tabella 22. Distribuzione dei Comuni per Regione e popolazione. Anno 2016**

| Regione                      | N. Comuni Istat | Popolazione Istat 2016 |
|------------------------------|-----------------|------------------------|
| <b>Piemonte</b>              | 1.202           | 4.392.526              |
| <b>Valle d’Aosta</b>         | 74              | 126.883                |
| <b>Lombardia</b>             | 1.527           | 10.019.166             |
| <b>Trentino-Alto Adige</b>   | 293             | 1.062.860              |
| <b>Veneto</b>                | 576             | 4.907.529              |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 216             | 1.217.872              |
| <b>Liguria</b>               | 235             | 1.565.307              |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 334             | 4.448.841              |
| <b>Toscana</b>               | 279             | 3.742.437              |
| <b>Umbria</b>                | 92              | 888.908                |



| Regione       | N. Comuni Istat | Popolazione Istat 2016 |
|---------------|-----------------|------------------------|
| Marche        | 236             | 1.538.055              |
| Lazio         | 378             | 5.898.124              |
| Abruzzo       | 305             | 1.322.247              |
| Molise        | 136             | 310.449                |
| Campania      | 550             | 5.839.084              |
| Puglia        | 258             | 4.063.888              |
| Basilicata    | 131             | 570.365                |
| Calabria      | 409             | 1.965.128              |
| Sicilia       | 390             | 5.056.641              |
| Sardegna      | 377             | 1.653.135              |
| <b>TOTALI</b> | <b>7.998</b>    | <b>60.589.445</b>      |

Tabella 23. Distribuzione dei Comuni per fasce demografiche. Anno 2016

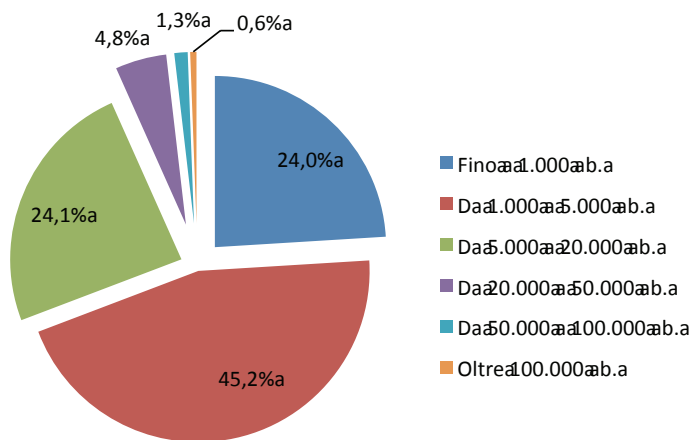
| Classe demografica             | N. Comuni Istat | Popolazione ISTAT 2016 | %             |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|---------------|
| <b>Fino a 1.000 ab.</b>        | 1.966           | 1.069.540              | 24,6%         |
| <b>Da 1.000 a 5.000 ab.</b>    | 3.622           | 8.955.289              | 45,3%         |
| <b>Da 5.000 a 20.000 ab.</b>   | 1.888           | 18.099.061             | 23,6%         |
| <b>Da 20.000 a 50.000 ab.</b>  | 378             | 11.549.431             | 4,7%          |
| <b>Da 50.000 a 100.000 ab.</b> | 98              | 6.633.248              | 1,2%          |
| <b>Oltre 100.000 ab.</b>       | 46              | 14.282.876             | 0,6%          |
| <b>Totale</b>                  | <b>7.998</b>    | <b>60.589.445</b>      | <b>100,0%</b> |

Nel 2016 i Comuni coperti da Convenzione sono risultati essere 7.813 (il 97,7% del totale), per una popolazione complessiva di 60.314.369 abitanti, pari al 99,5% di quella totale.

Rispetto al 2015 si registra una crescita della popolazione convenzionata di circa 2 punti percentuali (59.221.086 abitanti).

Si evidenzia che circa il 67% dei Comuni coperti da Convenzione con i Consorzi CONAI ha meno di 5.000 abitanti.

**Figura 3. Distribuzione dei Comuni coperti da Convenzione per classe demografica. Anno 2016**



Il tasso di Comuni convenzionati risulta leggermente più contenuto al Sud, a causa della minore copertura delle regioni Calabria, Basilicata e Molise. Una percentuale di copertura leggermente inferiore al dato medio si registra anche tra i Comuni con meno di 5 mila abitanti.

**Tabella 24. Comuni e popolazione convenzionata per raggruppamento geografico. Anno 2016**

| Raggruppamento geografico | N° Comuni convenzionati | % sul totale | Popolazione convenzionata | % sul totale |
|---------------------------|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| <b>Nord-Ovest</b>         | 3.004                   | 98,9%        | 16.052.387                | 99,7%        |
| <b>Nord-Est</b>           | 1.419                   | 100,0%       | 11.637.102                | 100,0%       |
| <b>Centro</b>             | 955                     | 97,0%        | 12.027.405                | 99,7%        |
| <b>Sud</b>                | 1.683                   | 94,1%        | 13.927.715                | 99,0%        |
| <b>Isole</b>              | 752                     | 98,0%        | 6.669.760                 | 99,4%        |
| <b>Italia</b>             | 7.813                   | 97,7%        | 60.314.369                | 99,5%        |

Tabella 25. Comuni e popolazione convenzionata per classe demografica. Anno 2016

| Classe demografica             | N° Comuni convenzionati | % sul totale di classe | % sul totale comuni | Popolazione convenzionata | % sul totale |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|--------------|
| <b>Fino a 1.000 ab.</b>        | 1.877                   | 95,5%                  | 24,0%               | 1.022.496                 | 95,6%        |
| <b>Da 1.000 a 5.000 ab.</b>    | 3.531                   | 97,5%                  | 45,2%               | 8.768.297                 | 97,9%        |
| <b>Da 5.000 a 20.000 ab.</b>   | 1.883                   | 99,7%                  | 24,1%               | 18.058.021                | 99,8%        |
| <b>Da 20.000 a 50.000 ab.</b>  | 378                     | 100,0%                 | 4,8%                | 11.549.431                | 100,0%       |
| <b>Da 50.000 a 100.000 ab.</b> | 98                      | 100,0%                 | 1,3%                | 6.633.248                 | 100,0%       |
| <b>Oltre 100.000 ab.</b>       | 46                      | 100,0%                 | 0,6%                | 14.282.876                | 100,0%       |
| <b>Italia</b>                  | <b>7.813</b>            | <b>97,7%</b>           | <b>100,0%</b>       | <b>60.314.369</b>         | <b>99,5%</b> |

Le regioni con il più elevato tasso di copertura delle Convenzioni sono quelle del Nord-Est e del Nord-Ovest, dove tuttavia si evidenzia il caso della Liguria, in cui si registra una copertura di Comuni convenzionati del 91,5% a livello regionale e del 76,1% nell'area della Città metropolitana di Genova.

Tabella 26. Comuni e popolazione convenzionata per regione. Anno 2016

| Regione                      | N° Comuni convenzionati | % sul totale | Popolazione convenzionata | % sul totale |
|------------------------------|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| <b>Piemonte</b>              | 1.202                   | 100,0%       | 4.392.526                 | 100,0%       |
| <b>Valle d'Aosta</b>         | 74                      | 100,0%       | 126.883                   | 100,0%       |
| <b>Lombardia</b>             | 1.513                   | 99,1%        | 10.001.337                | 99,8%        |
| <b>Trentino-Alto Adige</b>   | 293                     | 100,0%       | 1.062.860                 | 100,0%       |
| <b>Veneto</b>                | 576                     | 100,0%       | 4.907.529                 | 100,0%       |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 216                     | 100,0%       | 1.217.872                 | 100,0%       |
| <b>Liguria</b>               | 215                     | 91,5%        | 1.531.641                 | 97,8%        |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 334                     | 100,0%       | 4.448.841                 | 100,0%       |
| <b>Toscana</b>               | 278                     | 99,6%        | 3.740.982                 | 100,0%       |
| <b>Umbria</b>                | 91                      | 98,9%        | 888.796                   | 100,0%       |

| Regione    | N° Comuni convenzionati | % sul totale | Popolazione convenzionata | % sul totale |
|------------|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| Marche     | 233                     | 98,7%        | 1.533.543                 | 99,7%        |
| Lazio      | 353                     | 93,4%        | 5.864.084                 | 99,4%        |
| Abruzzo    | 292                     | 95,7%        | 1.308.443                 | 99,0%        |
| Molise     | 107                     | 78,7%        | 278.940                   | 89,9%        |
| Campania   | 543                     | 98,7%        | 5.832.482                 | 99,9%        |
| Puglia     | 253                     | 98,1%        | 4.058.006                 | 99,9%        |
| Basilicata | 114                     | 87,0%        | 540.655                   | 94,8%        |
| Calabria   | 374                     | 91,4%        | 1.909.189                 | 97,2%        |
| Sicilia    | 377                     | 96,7%        | 5.019.635                 | 99,3%        |
| Sardegna   | 375                     | 99,5%        | 1.650.125                 | 99,8%        |
| Italia     | 7.813                   | 97,7%        | 60.314.369                | 99,5%        |

Tabella 27. Comuni e popolazione convenzionata per Città metropolitana. Anno 2016

| Città metropolitana | N° Comuni convenzionati | % sul totale | Popolazione convenzionata | % sul totale |
|---------------------|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| Bari                | 41                      | 100,0%       | 1.260.142                 | 100,0%       |
| Bologna             | 55                      | 100,0%       | 1.009.210                 | 100,0%       |
| Firenze             | 42                      | 100,0%       | 1.014.423                 | 100,0%       |
| Genova              | 51                      | 76,1%        | 819.921                   | 96,5%        |
| Milano              | 134                     | 100,0%       | 3.218.201                 | 100,0%       |
| Napoli              | 92                      | 100,0%       | 3.107.006                 | 100,0%       |
| Roma                | 115                     | 95,0%        | 4.346.233                 | 99,8%        |
| Torino              | 315                     | 100,0%       | 2.277.857                 | 100,0%       |
| Venezia             | 44                      | 100,0%       | 854.275                   | 100,0%       |
| Città metropolitane | 889                     | 97,6%        | 17.907.268                | 99,8%        |

La tabella che segue mostra la distribuzione delle Convenzioni vigenti per Consorzio di Filiera nel biennio 2015-2016: il Consorzio con la maggiore penetrazione territoriale è quello del Corepla, seguito da CoReVe, per i quali si registrano le più elevate percentuali di Comuni convenzionati e popolazione e il migliore allineamento tra questi indici, a dimostrazione che le Convenzioni con questi Consorzi attirano Comuni di tutte le dimensioni demografiche. Il Consorzio Comieco, invece, mostra il maggiore disal-

lineamento tra i due indicatori: una spiegazione di tale dato potrebbe essere che le Convenzioni vigenti interessano principalmente i Comuni più grandi (con popolazione superiore ai 20 mila abitanti). I Consorzi con minore penetrazione in termini sia di Comuni che di popolazione totale sono invece CiAl e Rilegno, che insieme a Ricrea mostrano capacità attrattiva soprattutto verso Comuni di gradi dimensioni demografiche.

Per quanto riguarda infine la variazione della popolazione coperta da Convenzioni fra il 2015 e il 2016, per i Consorzi CiAl e Ricrea si registra una forte contrazione, pari rispettivamente a circa il 18% e al 6,5%, mentre cresce la popolazione dei Comuni convenzionati con Corepla (+3,6%).

**Tabella 28. Comuni e popolazione coperta da Convenzioni per Consorzio di Filiera. Anni 2015 - 2016**

| Consorzio di Filiera | N. Comuni 2016 | % di copertura sul totale 2016 | Pop. convenzionata 2016 | % di copertura sul totale 2016 | Pop. convenzionata 2015 | Var. 2015-2016 |
|----------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|
| <b>CIAL</b>          | 4.284          | 53,6%                          | 38.753.772              | 64,0%                          | 47.114.536              | -17,8%         |
| <b>COMIECO</b>       | 5.646          | 70,6%                          | 51.581.690              | 85,1%                          | 50.451.816              | 2,2%           |
| <b>COREPLA</b>       | 7.602          | 95,0%                          | 59.821.226              | 98,7%                          | 57.803.468              | 3,6%           |
| <b>COREVE</b>        | 6.754          | 84,4%                          | 55.187.889              | 91,1%                          | 54.424.473              | 1,4%           |
| <b>RICREA</b>        | 5.094          | 63,7%                          | 45.627.245              | 75,3%                          | 48.810.210              | -6,5%          |
| <b>RILEGNO</b>       | 4.295          | 53,7%                          | 39.713.035              | 65,5%                          | 38.743.657              | 2,8%           |

**Tabella 29. Percentuale di popolazione convenzionata sul totale per classe demografica e Consorzio di Filiera. Anno 2016**

| Classe demografica             | CIAL  | COMIECO | COREPLA | COREVE | RICREA | RILEGNO |
|--------------------------------|-------|---------|---------|--------|--------|---------|
| <b>Fino a 1.000 ab.</b>        | 52,9% | 64,9%   | 90,6%   | 80,2%  | 59,1%  | 50,1%   |
| <b>Da 1.000 a 5.000 ab.</b>    | 54,1% | 68,7%   | 95,7%   | 83,9%  | 62,6%  | 51,1%   |
| <b>Da 5.000 a 20.000 ab.</b>   | 59,5% | 78,6%   | 98,4%   | 89,1%  | 69,7%  | 60,9%   |
| <b>Da 20.000 a 50.000 ab.</b>  | 57,8% | 86,9%   | 100,0%  | 92,3%  | 71,1%  | 57,9%   |
| <b>Da 50.000 a 100.000 ab.</b> | 66,7% | 94,9%   | 100,0%  | 92,6%  | 78,0%  | 57,0%   |
| <b>Oltre 100.000 ab.</b>       | 86,5% | 99,3%   | 100,0%  | 97,3%  | 93,7%  | 91,8%   |
| <b>Italia</b>                  | 65,4% | 85,1%   | 98,7%   | 91,1%  | 75,3%  | 65,5%   |

**Tabella 30. Percentuale di popolazione convenzionata sul totale per raggruppamento geografico e Consorzio di Filiera. Anno 2016**

| Raggruppamento geografico | CIAL  | COMIECO | COREPLA | COREVE | RICREA | RILEGNO |
|---------------------------|-------|---------|---------|--------|--------|---------|
| <b>NORD OVEST</b>         | 74,6% | 71,3%   | 99,1%   | 93,4%  | 79,0%  | 81,3%   |
| <b>NORD EST</b>           | 67,2% | 91,0%   | 99,6%   | 95,1%  | 95,0%  | 90,1%   |
| <b>CENTRO</b>             | 66,9% | 88,6%   | 99,1%   | 88,5%  | 76,4%  | 71,5%   |
| <b>SUD</b>                | 59,1% | 91,4%   | 97,3%   | 86,8%  | 65,0%  | 37,2%   |
| <b>ISOLE</b>              | 50,9% | 88,7%   | 98,6%   | 92,1%  | 51,7%  | 33,8%   |
| <b>Italia</b>             | 65,4% | 85,1%   | 98,7%   | 91,1%  | 75,3%  | 65,5%   |

**Tabella 31. Percentuale di popolazione convenzionata sul totale per regione e Consorzio di Filiera. Anno 2016**

| Regione                      | CIAL   | COMIECO | COREPLA | COREVE | RICREA | RILEGNO |
|------------------------------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|
| <b>Piemonte</b>              | 67,5%  | 93,3%   | 99,7%   | 89,3%  | 80,6%  | 95,1%   |
| <b>Valle d'Aosta</b>         | 100,0% | 100,0%  | 100,0%  | 100,0% | 93,0%  | 100,0%  |
| <b>Lombardia</b>             | 76,1%  | 59,3%   | 99,4%   | 96,3%  | 77,9%  | 77,4%   |
| <b>Trentino-Alto Adige</b>   | 45,4%  | 91,1%   | 99,5%   | 86,1%  | 95,8%  | 47,8%   |
| <b>Veneto</b>                | 74,7%  | 83,0%   | 100,0%  | 98,3%  | 96,3%  | 89,8%   |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 62,4%  | 97,5%   | 97,3%   | 92,4%  | 84,1%  | 95,7%   |
| <b>Liguria</b>               | 82,7%  | 83,9%   | 95,2%   | 85,4%  | 80,8%  | 66,3%   |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 65,5%  | 98,2%   | 100,0%  | 94,5%  | 96,5%  | 98,8%   |
| <b>Toscana</b>               | 90,2%  | 98,0%   | 99,8%   | 91,0%  | 92,8%  | 79,3%   |
| <b>Umbria</b>                | 29,9%  | 85,6%   | 99,9%   | 66,4%  | 35,2%  | 82,4%   |
| <b>Marche</b>                | 18,5%  | 88,0%   | 99,7%   | 92,5%  | 76,9%  | 86,1%   |
| <b>Lazio</b>                 | 70,3%  | 83,3%   | 98,4%   | 89,2%  | 72,2%  | 61,0%   |
| <b>Abruzzo</b>               | 25,3%  | 91,4%   | 94,9%   | 83,2%  | 46,1%  | 52,5%   |
| <b>Molise</b>                | 32,3%  | 53,6%   | 80,0%   | 84,6%  | 50,0%  | 11,3%   |
| <b>Campania</b>              | 74,8%  | 92,4%   | 99,2%   | 88,8%  | 75,8%  | 33,9%   |

| Regione           | CIAL  | COMIECO | COREPLA | COREVE | RICREA | RILEGNO |
|-------------------|-------|---------|---------|--------|--------|---------|
| <b>Puglia</b>     | 53,4% | 94,9%   | 99,4%   | 89,0%  | 63,8%  | 48,4%   |
| <b>Basilicata</b> | 44,0% | 81,0%   | 90,7%   | 74,9%  | 45,7%  | 10,0%   |
| <b>Calabria</b>   | 55,6% | 90,2%   | 93,8%   | 82,6%  | 56,0%  | 25,9%   |
| <b>Sicilia</b>    | 45,7% | 97,1%   | 98,2%   | 93,7%  | 48,9%  | 39,0%   |
| <b>Sardegna</b>   | 66,8% | 63,1%   | 99,7%   | 87,4%  | 60,1%  | 18,0%   |
| <b>Italia</b>     | 65,4% | 85,1%   | 98,7%   | 91,1%  | 75,3%  | 65,5%   |

**Tabella 32. Percentuale di popolazione convenzionata sul totale per Città metropolitana e Consorzio di Filiera. Anno 2016**

| Città metropolitana        | CIAL  | COMIECO | COREPLA | COREVE | RICREA | RILEGNO |
|----------------------------|-------|---------|---------|--------|--------|---------|
| <b>Bari</b>                | 70,5% | 98,8%   | 100,0%  | 94,7%  | 57,2%  | 61,6%   |
| <b>Bologna</b>             | 80,5% | 100,0%  | 100,0%  | 86,8%  | 93,7%  | 100,0%  |
| <b>Firenze</b>             | 99,1% | 100,0%  | 100,0%  | 97,3%  | 100,0% | 100,0%  |
| <b>Genova</b>              | 83,0% | 85,2%   | 95,0%   | 83,1%  | 85,7%  | 78,5%   |
| <b>Milano</b>              | 81,8% | 88,9%   | 99,8%   | 99,3%  | 94,2%  | 91,9%   |
| <b>Napoli</b>              | 87,4% | 97,5%   | 99,8%   | 86,3%  | 86,1%  | 51,6%   |
| <b>Roma</b>                | 82,1% | 89,1%   | 99,3%   | 94,9%  | 81,9%  | 73,9%   |
| <b>Torino</b>              | 74,7% | 100,0%  | 100,0%  | 86,5%  | 85,6%  | 95,2%   |
| <b>Venezia</b>             | 0,3%  | 100,0%  | 100,0%  | 100,0% | 100,0% | 100,0%  |
| <b>Città metropolitane</b> | 78,2% | 94,2%   | 99,5%   | 92,5%  | 86,3%  | 79,5%   |

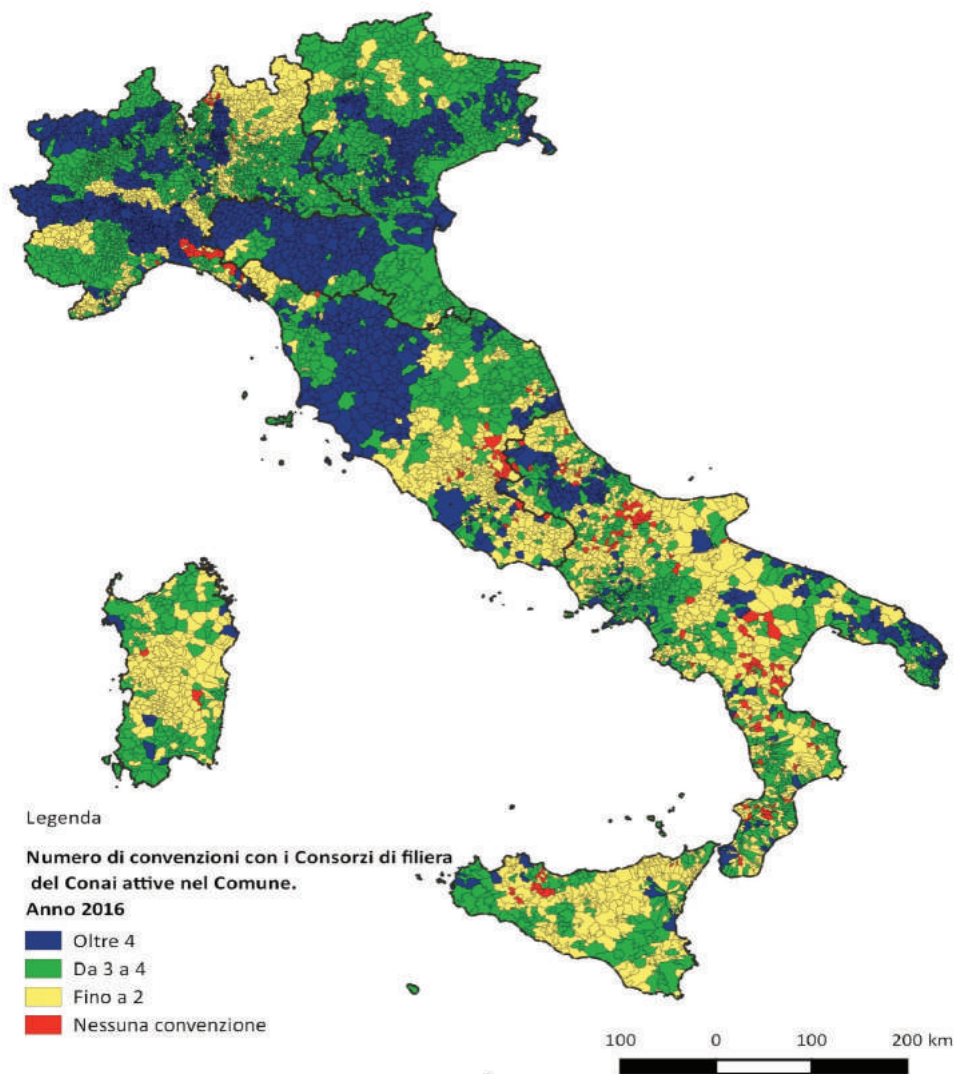
Nelle tabelle che seguono è rappresentata la distribuzione dei Comuni in relazione al numero di Convenzioni attivate nel 2016. Il 52% dei Comuni risulta essere coperto da 5 o 6 Convenzioni: tale casistica appare molto più frequente nei Comuni con oltre 20.000 ab. e nelle regioni del Nord; l'11,4% dei Comuni invece ha attivato 1 o 2 Convenzioni con i Consorzi di Filiera: si tratta principalmente di piccoli Comuni (meno di 5.000 abitanti) delle regioni del Mezzogiorno. Sono solo 179, infine, i Comuni (pop. totale 271.750 ab.) che nel 2016 non sono coperti da alcuna Convenzione.

**Tabella 33. Distribuzione dei Comuni convenzionati per numero di Convenzioni attive. Anno 2016**

| <b>N. convenzioni<br/>vigenti</b> | <b>N. Comuni</b> | <b>% sul totale</b> |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|
| <b>6</b>                          | 2.054            | 26,3%               |
| <b>5</b>                          | 2.009            | 25,7%               |
| <b>4</b>                          | 1.433            | 18,3%               |
| <b>3</b>                          | 1.353            | 17,3%               |
| <b>2</b>                          | 689              | 8,8%                |
| <b>1</b>                          | 281              | 3,6%                |



Figura 4. Mappa della distribuzione dei Comuni convenzionati per numero di Convenzioni attive con i Consorzi di Filiera. Anno 2016



**Tabella 34. Numero delle Convenzioni attive presso i Comuni convenzionati per classe demografica. Anno 2016**

| <b>Classe demografica</b>      | <b>Fino a 2 Convenzioni</b> | <b>Da 3 a 4 Convenzioni</b> | <b>Oltre 4 Convenzioni</b> |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Fino a 1.000 ab.</b>        | 16,6%                       | 33,0%                       | 50,5%                      |
| <b>Da 1.000 a 5.000 ab.</b>    | 13,5%                       | 38,7%                       | 47,8%                      |
| <b>Da 5.000 a 20.000 ab.</b>   | 8,6%                        | 33,3%                       | 58,1%                      |
| <b>Da 20.000 a 50.000 ab.</b>  | 4,5%                        | 35,4%                       | 60,1%                      |
| <b>Da 50.000 a 100.000 ab.</b> | 2,0%                        | 30,6%                       | 67,3%                      |
| <b>Oltre 100.000 ab.</b>       | 2,2%                        | 15,2%                       | 82,6%                      |

**Tabella 35. Numero di Convenzioni attive presso i Comuni convenzionati per regione. Anno 2016**

| <b>Regione</b>               | <b>Fino a 2 convenzioni</b> | <b>Da 3 a 4 convenzioni</b> | <b>Oltre 4 Convenzioni</b> |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Piemonte</b>              | 0,6%                        | 21,1%                       | 78,3%                      |
| <b>Valle d'Aosta</b>         | 0,0%                        | 0,0%                        | 100,0%                     |
| <b>Lombardia</b>             | 6,5%                        | 45,9%                       | 47,6%                      |
| <b>Trentino-Alto Adige</b>   | 2,0%                        | 49,1%                       | 48,8%                      |
| <b>Veneto</b>                | 1,0%                        | 16,1%                       | 82,8%                      |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 0,5%                        | 25,5%                       | 74,1%                      |
| <b>Liguria</b>               | 34,0%                       | 34,4%                       | 31,6%                      |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 0,9%                        | 16,2%                       | 82,9%                      |
| <b>Toscana</b>               | 5,8%                        | 13,3%                       | 80,9%                      |
| <b>Umbria</b>                | 36,3%                       | 45,1%                       | 18,7%                      |
| <b>Marche</b>                | 10,3%                       | 24,0%                       | 65,7%                      |
| <b>Lazio</b>                 | 48,7%                       | 37,4%                       | 13,9%                      |
| <b>Abruzzo</b>               | 17,8%                       | 38,4%                       | 43,8%                      |
| <b>Molise</b>                | 25,2%                       | 69,2%                       | 5,6%                       |
| <b>Campania</b>              | 17,9%                       | 38,9%                       | 43,3%                      |
| <b>Puglia</b>                | 14,6%                       | 37,2%                       | 48,2%                      |
| <b>Basilicata</b>            | 35,1%                       | 46,5%                       | 18,4%                      |

| Regione  | Fino a 2 convenzioni | Da 3 a 4 convenzioni | Oltre 4 Convenzioni |
|----------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Calabria | 23,5%                | 49,2%                | 27,3%               |
| Sicilia  | 13,3%                | 62,3%                | 24,4%               |
| Sardegna | 36,5%                | 49,9%                | 13,6%               |

### 3. DATI DEI CONVENZIONATI SULLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

#### 3.1 La Banca Dati: fonti informative e modalità di trasmissione dei dati

I dati contenuti in questo capitolo sono stati trasmessi alla Banca Dati ANCI-CONAI dai soggetti Convenzionati, vale a dire Comuni o soggetti da essi delegati alla sottoscrizione delle Convenzioni con almeno uno dei Consorzi di Filiera del CONAI. Per le Regioni Marche, Liguria, Piemonte e Friuli- Venezia Giulia i dati sono stati forniti direttamente dagli Osservatori Regionali o dalla Regione.

I dati trasmessi dai Convenzionati alla Banca Dati su base semestrale sono stati oggetto di una specifica attività di “bonifica” concernente la gestione dei “dati doppi” - ovvero di quantità relative a codici CER analoghi trasmessi da più soggetti - e dei “dati anomali”, vale a dire quantità non in linea con le serie storiche di produzione.

I codici CER trasmessi alla Banca dati sono quelli della serie 15 (rifiuti di imballaggio) oggetto delle Convenzioni con i Consorzi di Filiera e quelli della serie 20 (rifiuti urbani), relativi alle frazioni merceologiche simili ai rifiuti di imballaggio, alla raccolta della frazione organica e degli ingombranti.

#### 3.2 Copertura informativa dei dati trasmessi

I Convenzionati - Comuni e soggetti da essi delegati - che nel 2016 hanno trasmesso i dati alla Banca Dati sono stati complessivamente 831 su 1.455. La popolazione coperta dai dati trasmessi è pari al 93% del totale, mentre i Comuni per i quali sono presenti dati relativi ad almeno un semestre del 2016 sono l'89% del totale. Per nove regioni il numero dei Comuni per i quali sono stati trasmessi i dati supera il 95% del totale. Nella tabella seguente il dettaglio per Regione.

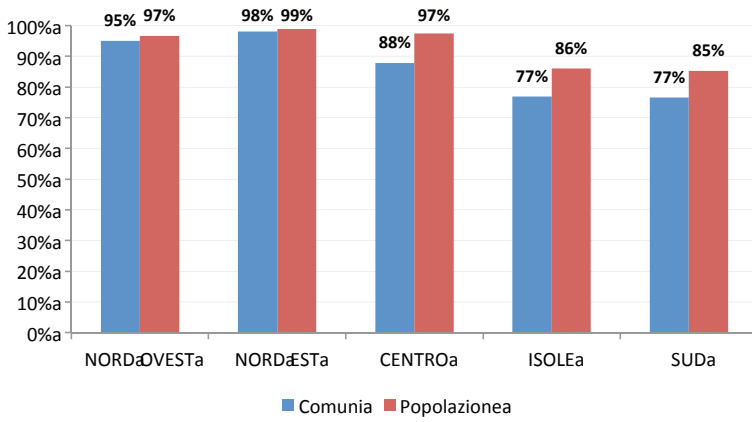
**Tabella 36. Copertura dei dati trasmessi dai soggetti Convenzionati. Anno 2016.**

| Regione             | Popolazione ISTAT | Comuni ISTAT | Copertura Banca Dati Convenzionati 2016 - Popolazione | Copertura Banca Dati Convenzionati 2016 - Comuni | % popolazione sul totale | % Comuni sul totale |
|---------------------|-------------------|--------------|---|--|--------------------------|---------------------|
| Piemonte            | 4.392.526         | 1.202        | 4.392.526   | 1.202  | 100%                     | 100%                |
| Valle d'Aosta       | 126.883           | 74           | 126.883   | 74   | 100%                     | 100%                |
| Lombardia           | 10.019.166        | 1.527        | 9.519.322   | 1.397  | 95%                      | 91%                 |
| Trentino-Alto Adige | 1.062.860         | 293          | 991.571   | 280  | 93%                      | 96%                 |

| Regione                      | Popolazione ISTAT | Comuni ISTAT | Copertura Banca Dati Convenzionati 2016 - Popolazione | Copertura Banca Dati Convenzionati 2016 - Comuni | % popolazione sul totale | % Comuni sul totale |
|------------------------------|-------------------|--------------|---|--|--------------------------|---------------------|
| <b>Veneto</b>                | 4.907.529         | 576          | 4.859.881   | 562  | 99%                      | 98%                 |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 1.217.872         | 216          | 1.217.872   | 216  | 100%                     | 100%                |
| <b>Liguria</b>               | 1.565.307         | 235          | 1.531.641   | 215  | 98%                      | 91%                 |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 4.448.841         | 334          | 4.448.841   | 334  | 100%                     | 100%                |
| <b>Toscana</b>               | 3.742.437         | 279          | 3.734.855   | 277  | 100%                     | 99%                 |
| <b>Umbria</b>                | 888.908           | 92           | 888.796   | 91   | 100%                     | 99%                 |
| <b>Marche</b>                | 1.538.055         | 236          | 1.533.543   | 233  | 100%                     | 99%                 |
| <b>Lazio</b>                 | 5.898.124         | 378          | 5.608.352   | 264  | 95%                      | 70%                 |
| <b>Abruzzo</b>               | 1.322.247         | 305          | 1.264.096   | 265  | 96%                      | 87%                 |
| <b>Molise</b>                | 310.449           | 136          | 259.750   | 92   | 84%                      | 68%                 |
| <b>Campania</b>              | 5.839.084         | 550          | 4.980.953   | 438  | 85%                      | 80%                 |
| <b>Puglia</b>                | 4.063.888         | 258          | 3.609.513   | 228  | 89%                      | 88%                 |
| <b>Basilicata</b>            | 570.365           | 131          | 483.265   | 88   | 85%                      | 67%                 |
| <b>Calabria</b>              | 1.965.128         | 409          | 1.403.127   | 258  | 71%                      | 63%                 |
| <b>Sicilia</b>               | 5.056.641         | 390          | 4.218.088   | 293  | 83%                      | 75%                 |
| <b>Sardegna</b>              | 1.653.135         | 377          | 1.554.065   | 297  | 94%                      | 79%                 |
| <b>Italia</b>                | <b>60.589.445</b> | <b>7.998</b> | <b>56.626.940</b>                                     | <b>7.104</b>                                     | <b>93%</b>               | <b>89%</b>          |

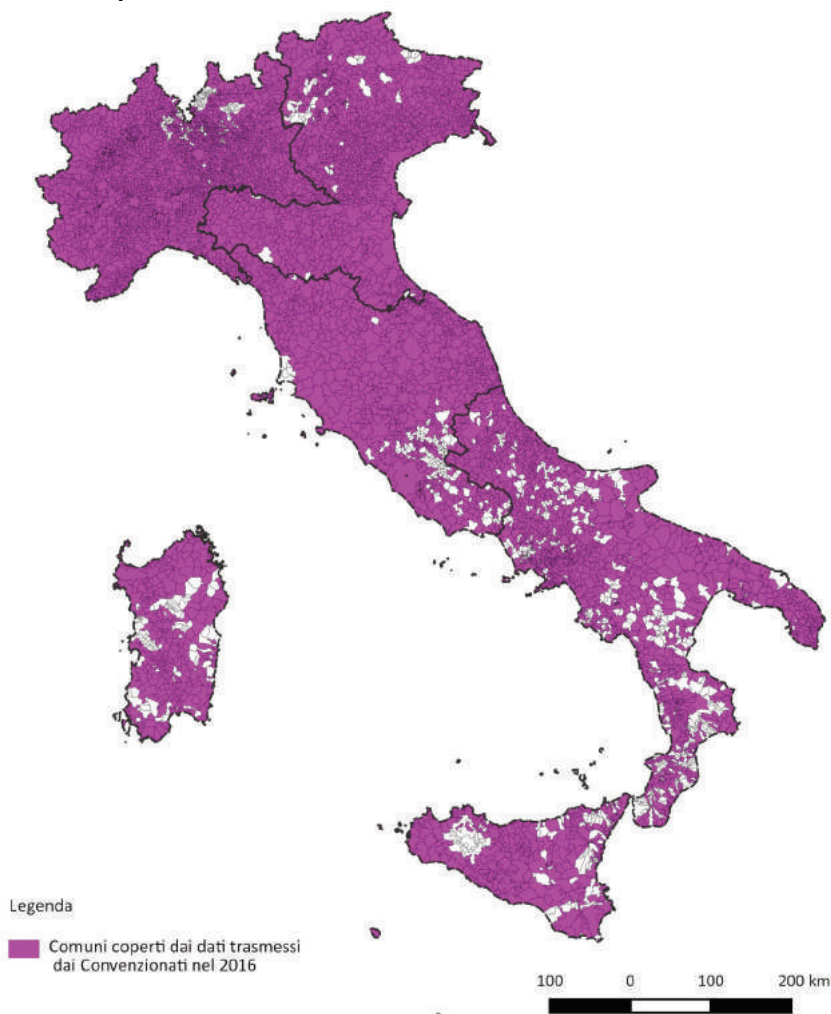
La popolazione totale dei Comuni per i quali sono stati trasmessi dati nel 2016 è superiore a 56 milioni di abitanti, dato sostanzialmente invariato rispetto al 2015. La copertura più bassa si registra in Campania, con il 71 % della popolazione e il 63% dei Comuni. Ben sette, invece, le Regioni con il 100% di copertura della popolazione. Il dato percentuale dei Comuni e della popolazione coperta dai dati trasmessi per ripartizione geografica, rappresentata nella figura seguente, mostra come il Nord sia l'area del Paese maggiormente presente all'interno della banca dati.

Figura 6. Copertura dei dati trasmessi alla Banca dati per macro area geografica. Anno 2016



a

**Figura 7. Mappa dei Comuni convenzionati che hanno provveduto all'invio dei dati alla Banca dati. Anno 2016**



### **3.3 Raccolte intercettate per classi demografiche dei Comuni, Città metropolitane, Regioni, Raggruppamenti geografici**

Nelle tabelle che seguono sono riportate - per frazione merceologica - le quantità di rifiuti dichiarate dai soggetti Convenzionati alla Banca Dati, aggregati per Regione, per Raggruppamento geografico, per classe demografica e per Città metropolitana<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Vengono riportati i dati delle sole Città metropolitane di Bari, Bologna, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Roma, Torino, e Venezia, in quanto per le Città metropolitane di Cagliari, Catania, Messina, Palermo e Reggio Calabria l'ISTAT ha ritenuto che solo a partire dal 1° gennaio 2017 siano validi e adottati i relativi codici statistici.

Nella frazione indicata come "Altre RD" sono contenute le quantità dichiarate dalle Regioni e la raccolta dei RAEE dichiarata dal Centro di Coordinamento RAEE.

**Tabella 37. Quantità di rifiuti (t) per Regione. Anno 2016.**

| Regione               | Carta            | Plastica       | Legno          | Metalli        | Imballaggi misti | Vetro            | Frazione umida   | Altre RD       |
|-----------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| <b>Piemonte</b>       | 273.177          | 67.043         | 82.088         | 17.474         | 120.952          | 95.477           | 406.500          | 99.187         |
| Valle d'Aosta         | 9.259            | 5.539          | 6.339          | 1.649          | -                | 6.614            | 9.221            | 1.164          |
| <b>Lombardia</b>      | 459.986          | 166.706        | 152.947        | 34.040         | 173.259          | 320.222          | 759.221          | 155.880        |
| Trentino-Alto Adige   | 75.262           | 9.308          | 15.911         | 6.210          | 27.835           | 35.207           | 99.728           | 11.708         |
| <b>Veneto</b>         | 245.175          | 17.485         | 55.450         | 14.838         | 215.495          | 108.977          | 453.470          | 68.293         |
| Friuli-Venezia Giulia | 67.165           | 14.704         | 20.818         | 6.021          | 33.842           | 39.479           | 145.128          | 15.014         |
| Liguria               | 83.214           | 16.256         | 30.479         | 5.004          | 30.215           | 47.496           | 115.700          | 40.509         |
| Emilia-Romagna        | 271.162          | 103.548        | 110.983        | 14.395         | 87.881           | 139.756          | 687.290          | 77.432         |
| <b>Toscana</b>        | 255.560          | 13.073         | 50.740         | 8.245          | 162.036          | 54.870           | 365.574          | 56.715         |
| Umbria                | 52.252           | 16.202         | 7.746          | 3.142          | 17.667           | 18.027           | 105.554          | 11.556         |
| Marche                | 98.459           | 21.246         | 26.100         | 5.164          | 23.701           | 47.811           | 228.520          | 25.271         |
| <b>Lazio</b>          | 323.221          | 20.796         | 23.516         | 4.681          | 128.972          | 102.024          | 354.579          | 56.890         |
| Abruzzo               | 60.696           | 7.604          | 6.211          | 1.353          | 32.827           | 27.802           | 133.494          | 13.738         |
| Molise                | 5.483            | 2.402          | 614            | 460            | 2.093            | 4.778            | 11.960           | 3.252          |
| <b>Campania</b>       | 160.460          | 11.824         | 19.795         | 2.756          | 144.571          | 115.983          | 617.251          | 83.017         |
| Puglia                | 139.015          | 37.108         | 18.341         | 3.545          | 39.853           | 66.666           | 218.126          | 34.601         |
| Basilicata            | 9.296            | 2.381          | 858            | 493            | 16.648           | 7.533            | 16.833           | 2.305          |
| Calabria              | 32.128           | 2.292          | 2.043          | 529            | 25.956           | 13.553           | 55.464           | 19.590         |
| <b>Sicilia</b>        | 58.738           | 14.151         | 11.484         | 2.225          | 15.212           | 31.485           | 99.060           | 21.228         |
| Sardegna              | 54.122           | 28.330         | 2.794          | 3.598          | 35.671           | 21.424           | 146.147          | 15.056         |
| <b>Italia</b>         | <b>2.733.830</b> | <b>577.998</b> | <b>645.257</b> | <b>135.821</b> | <b>1.334.688</b> | <b>1.305.182</b> | <b>5.028.819</b> | <b>812.406</b> |

**Tabella 38. Quantità di rifiuti (t) per raggruppamento geografico. Anno 2016**

| Raggruppamento geografico | Carta   | Plastica | Legno   | Metalli | Imballaggi misti | Vetro   | Frazione umida | Altre RD |
|---------------------------|---------|----------|---------|---------|------------------|---------|----------------|----------|
| <b>NORD-OVEST</b>         | 825.636 | 255.544  | 271.854 | 58.167  | 324.425          | 469.808 | 1.290.642      | 296.741  |
| <b>NORD-EST</b>           | 658.765 | 145.045  | 203.161 | 41.464  | 365.054          | 323.419 | 1.385.616      | 172.447  |
| <b>CENTRO</b>             | 729.492 | 71.317   | 108.103 | 21.232  | 332.377          | 222.732 | 1.054.226      | 150.432  |
| <b>ISOLE</b>              | 112.860 | 42.481   | 14.279  | 5.823   | 50.884           | 52.909  | 245.207        | 36.284   |
| <b>SUD</b>                | 407.077 | 63.610   | 47.861  | 9.136   | 261.948          | 236.314 | 1.053.127      | 156.503  |

**Tabella 39. Quantità di rifiuti (t) per classe demografica. Anno 2016.**

| Classe demografica             | Carta   | Plastica | Legno   | Metalli | Imballaggi misti | Vetro   | Frazione umida | Altre RD |
|--------------------------------|---------|----------|---------|---------|------------------|---------|----------------|----------|
| <b>Fino a 1.000 ab.</b>        | 35.022  | 10.697   | 8.202   | 3.851   | 20.013           | 32.301  | 50.777         | 15.930   |
| <b>Da 1.000 a 5.000 ab.</b>    | 307.467 | 92.789   | 81.538  | 31.232  | 176.432          | 224.395 | 624.338        | 99.620   |
| <b>Da 5.000 a 20.000 ab.</b>   | 745.455 | 190.696  | 220.706 | 49.013  | 428.473          | 403.797 | 1.725.703      | 176.532  |
| <b>Da 20.000 a 50.000 ab.</b>  | 483.895 | 102.793  | 118.537 | 23.834  | 241.198          | 242.393 | 1.068.479      | 112.741  |
| <b>Da 50.000 a 100.000 ab.</b> | 282.715 | 54.527   | 74.879  | 11.659  | 146.714          | 126.607 | 584.327        | 65.529   |
| <b>Oltre 100.000 ab.</b>       | 879.276 | 126.497  | 141.395 | 16.233  | 321.858          | 275.690 | 975.194        | 135.907  |

**Tabella 40. Quantità di rifiuti (t) per Città metropolitana. Anno 2016**

| Città metropolitana | Carta   | Plastica | Legno  | Metalli | Imballaggi misti | Vetro   | Frazione umida | Altre RD |
|---------------------|---------|----------|--------|---------|------------------|---------|----------------|----------|
| <b>Bari</b>         | 58.577  | 9.921    | 8.050  | 962     | 10.149           | 20.996  | 57.834         | 9.921    |
| <b>Bologna</b>      | 52.525  | 22.163   | 19.959 | 3.715   | 11.800           | 26.643  | 107.950        | 13.560   |
| <b>Firenze</b>      | 97.916  | 3.143    | 8.217  | 786     | 57.713           | 11.726  | 88.378         | 14.625   |
| <b>Genova</b>       | 42.707  | 4.250    | 18.448 | 2.443   | 14.528           | 22.503  | 47.289         | 21.387   |
| <b>Milano</b>       | 181.338 | 70.548   | 45.275 | 7.049   | 24.373           | 139.142 | 155.754        | 18.321   |
| <b>Napoli</b>       | 111.064 | 5.332    | 15.745 | 1.292   | 93.519           | 62.307  | 427.265        | 53.325   |
| <b>Roma</b>         | 282.604 | 12.488   | 17.348 | 3.211   | 94.578           | 75.441  | 257.079        | 31.998   |
| <b>Torino</b>       | 137.715 | 29.044   | 45.307 | 3.942   | 76.783           | 26.465  | 188.264        | 50.673   |
| <b>Venezia</b>      | 70.450  | 7.552    | 12.418 | 4.427   | 67.688           | 4.198   | 154.366        | 14.726   |



Con riferimento alle Città metropolitane si fa presente che nella tabella precedente, così come nel prosieguo del documento, sono presenti solo nove delle quattordici Città metropolitane attualmente istituite, in quanto per quelle di Cagliari, Catania, Messina, Palermo e Reggio Calabria l'ISTAT ha ritenuto che i relativi codici statistici sono validi e adottati solo a partire dal 1° gennaio 2017.

Tabella 4.1. Quantità (t) per codice CER. Anno 2016.

| Regione                          | 150101  | 150102  | 150103 | 150104 | 150106  | 150107  | 200101  | 200138  | 200140 | 200108  | 200201  | 200307  | RAEE<br>(da R1<br>a R5) |
|----------------------------------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|-------------------------|
| Piemonte                         | 60.204  | 64.882  | 24.920 | 1.781  | 120.952 | 89.958  | 212.973 | 57.169  | 15.693 | 261.261 | 145.238 | 65.611  | 19.055                  |
| Valle d'Aosta                    | -       | -       | -      | 83     | -       | 6.614   | 9.259   | 6.339   | 1.567  | 4.522   | 4.698   | -       | 1.164                   |
| Lombardia                        | 107.560 | 164.492 | 20.843 | 1.443  | 173.259 | 304.860 | 352.426 | 132.104 | 32.597 | 423.138 | 336.083 | 109.696 | 46.184                  |
| Trentino-Alto Adige/<br>Südtirol | 29.590  | 7.512   | 914    | 1.381  | 27.835  | 32.090  | 45.672  | 14.996  | 4.829  | 71.257  | 28.471  | 4.915   | 6.792                   |
| Veneto                           | 50.673  | 10.981  | 3.209  | 163    | 215.495 | 97.724  | 194.502 | 52.241  | 14.675 | 275.802 | 177.668 | 45.748  | 22.545                  |
| Friuli-Venezia Giulia            | 9.508   | 13.772  | 5.865  | 54     | 33.842  | 38.810  | 57.657  | 14.953  | 5.967  | 75.286  | 69.843  | 15.014  | 7.453                   |
| Liguria                          | 24.198  | 15.891  | 6.383  | 157    | 30.215  | 46.461  | 59.016  | 24.096  | 4.847  | 85.602  | 29.875  | 13.757  | 8.329                   |
| Emilia-Romagna                   | 75.982  | 103.272 | 11.526 | 599    | 87.881  | 134.317 | 195.180 | 99.457  | 13.796 | 267.855 | 419.435 | 51.057  | 26.376                  |
| Toscana                          | 86.271  | 12.285  | 9.649  | 879    | 162.036 | 51.320  | 169.289 | 41.091  | 7.366  | 251.386 | 114.188 | 36.707  | 20.008                  |
| Umbria                           | 16.269  | 15.988  | 3.916  | 635    | 17.667  | 17.725  | 35.982  | 3.830   | 2.506  | 84.174  | 21.380  | 7.005   | 4.551                   |
| Marche                           | 28.240  | 20.327  | 4.816  | 815    | 23.701  | 39.578  | 70.219  | 21.285  | 4.349  | 157.319 | 71.201  | 20.637  | 7.285                   |
| Lazio                            | 39.524  | 17.427  | 633    | 360    | 128.972 | 92.191  | 283.697 | 22.883  | 4.321  | 287.098 | 67.481  | 40.220  | 16.670                  |
| Abruzzo                          | 19.309  | 7.315   | 286    | 98     | 32.827  | 25.692  | 41.387  | 5.924   | 1.255  | 117.649 | 15.845  | 9.082   | 4.656                   |
| Molise                           | 1.093   | 2.401   | -      | 94     | 2.093   | 4.776   | 4.390   | 614     | 366    | 10.413  | 1.547   | 866     | 2.385                   |
| Campania                         | 74.896  | 7.742   | 633    | 1.323  | 144.571 | 77.561  | 85.564  | 19.162  | 1.432  | 593.911 | 23.340  | 67.092  | 15.926                  |
| Puglia                           | 65.701  | 36.086  | 182    | 1.034  | 39.853  | 63.853  | 73.314  | 18.159  | 2.511  | 195.902 | 22.224  | 25.734  | 8.867                   |
| Basilicata                       | 4.988   | 2.257   | 5      | 45     | 16.648  | 6.461   | 4.308   | 852     | 448    | 16.625  | 208     | 543     | 1.762                   |
| Calabria                         | 13.871  | 1.946   | 325    | 96     | 25.956  | 10.931  | 18.256  | 1.718   | 432    | 48.337  | 7.127   | 12.698  | 6.892                   |
| Sicilia                          | 29.892  | 13.341  | 195    | 282    | 15.212  | 29.400  | 28.846  | 11.289  | 1.944  | 69.501  | 29.559  | 10.068  | 11.160                  |
| Sardegna                         | 12.571  | 27.837  | 92     | 636    | 35.671  | 19.738  | 41.551  | 2.703   | 2.961  | 129.851 | 16.296  | 4.847   | 10.209                  |

### 3.4 Intercettazioni medie pro capite

Di seguito si illustrano i dati relativi alla intercettazione pro capite delle raccolte differenziate dei Soggetti Convenzionati alla Banca Dati.

La frazione con i livelli più alti di intercettazione è la frazione umida, seguita dalla carta. In alcune regioni i valori pro capite annuali della frazione umida superano i 100kg per abitante.

**Tabella 42. Intercettazione pro capite (kg/ab. per anno) per Regione. Anno 2016.**

| Regione               | Carta | Plastica | Legno | Metalli | Imballaggi misti | Vetro | Frazione umida | Altre RD |
|-----------------------|-------|----------|-------|---------|------------------|-------|----------------|----------|
| Piemonte              | 62,19 | 15,26    | 18,69 | 3,98    | 27,54            | 21,74 | 92,54          | 22,58    |
| Valle d'Aosta         | 72,97 | 43,65    | 49,96 | 13,00   | -                | 52,12 | 72,67          | -        |
| Lombardia             | 48,32 | 17,51    | 16,07 | 3,58    | 18,20            | 33,64 | 79,76          | 11,52    |
| Trentino-Alto Adige   | 75,90 | 9,39     | 16,05 | 6,26    | 28,07            | 35,51 | 100,58         | 4,96     |
| Veneto                | 50,45 | 3,60     | 11,41 | 3,05    | 44,34            | 22,42 | 93,31          | 9,41     |
| Friuli-Venezia Giulia | 55,15 | 12,07    | 17,09 | 4,94    | 27,79            | 32,42 | 119,17         | 12,33    |
| Liguria               | 54,33 | 10,61    | 19,90 | 3,27    | 19,73            | 31,01 | 75,54          | 26,45    |
| Emilia-Romagna        | 60,95 | 23,28    | 24,95 | 3,24    | 19,75            | 31,41 | 154,49         | 11,48    |
| Toscana               | 68,43 | 3,50     | 13,59 | 2,21    | 43,38            | 14,69 | 97,88          | 9,83     |
| Umbria                | 58,79 | 18,23    | 8,72  | 3,53    | 19,88            | 20,28 | 118,76         | 7,88     |
| Marche                | 64,20 | 13,85    | 17,02 | 3,37    | 15,46            | 31,18 | 149,01         | 16,48    |
| Lazio                 | 57,63 | 3,71     | 4,19  | 0,83    | 23,00            | 18,19 | 63,22          | 7,17     |
| Abruzzo               | 48,02 | 6,02     | 4,91  | 1,07    | 25,97            | 21,99 | 105,60         | 7,18     |
| Molise                | 21,11 | 9,25     | 2,36  | 1,77    | 8,06             | 18,39 | 46,05          | 3,34     |
| Campania              | 32,21 | 2,37     | 3,97  | 0,55    | 29,02            | 23,29 | 123,92         | 13,47    |
| Puglia                | 38,51 | 10,28    | 5,08  | 0,98    | 11,04            | 18,47 | 60,43          | 7,13     |
| Basilicata            | 19,24 | 4,93     | 1,77  | 1,02    | 34,45            | 15,59 | 34,83          | 1,12     |
| Calabria              | 22,90 | 1,63     | 1,46  | 0,38    | 18,50            | 9,66  | 39,53          | 9,05     |
| Sicilia               | 13,93 | 3,35     | 2,72  | 0,53    | 3,61             | 7,46  | 23,48          | 2,39     |
| Sardegna              | 34,83 | 18,23    | 1,80  | 2,32    | 22,95            | 13,79 | 94,04          | 3,12     |

**Tabella 43. Intercettazione pro capite (kg/ab. per anno) per macro area geografica. Anno 2016.**

| Raggruppamento geografico | Carta | Plastica | Legno | Metalli | Imballaggi misti | Vetro | Frazione umida | Altre RD |
|---------------------------|-------|----------|-------|---------|------------------|-------|----------------|----------|
| <b>NORD-OVEST</b>         | 53,03 | 16,41    | 17,46 | 3,74    | 20,84            | 30,17 | 82,89          | 16,02    |
| <b>NORD-EST</b>           | 57,19 | 12,59    | 17,64 | 3,60    | 31,69            | 28,08 | 120,30         | 10,13    |
| <b>CENTRO</b>             | 62,00 | 6,06     | 9,19  | 1,80    | 28,25            | 18,93 | 89,60          | 9,28     |
| <b>ISOLE</b>              | 19,55 | 7,36     | 2,47  | 1,01    | 8,82             | 9,17  | 42,48          | 2,58     |
| <b>SUD</b>                | 33,92 | 5,30     | 3,99  | 0,76    | 21,83            | 19,69 | 87,76          | 9,67     |

**Tabella 44. Intercettazione pro capite (kg/ab. per anno) per classe demografica. Anno 2016.**

| Classe demografica             | Carta | Plastica | Legno | Metalli | Imballaggi misti | Vetro | Frazione umida | Altre RD |
|--------------------------------|-------|----------|-------|---------|------------------|-------|----------------|----------|
| <b>Fino a 1.000 ab.</b>        | 32,74 | 10,00    | 7,67  | 3,60    | 18,71            | 30,20 | 47,48          | 14,89    |
| <b>Da 1.000 a 5.000 ab.</b>    | 34,33 | 10,36    | 9,11  | 3,49    | 19,70            | 25,06 | 69,72          | 11,12    |
| <b>Da 5.000 a 20.000 ab.</b>   | 41,19 | 10,54    | 12,19 | 2,71    | 23,67            | 22,31 | 95,35          | 9,75     |
| <b>Da 20.000 a 50.000 ab.</b>  | 41,90 | 8,90     | 10,26 | 2,06    | 20,88            | 20,99 | 92,51          | 9,76     |
| <b>Da 50.000 a 100.000 ab.</b> | 42,62 | 8,22     | 11,29 | 1,76    | 22,12            | 19,09 | 88,09          | 9,88     |
| <b>Oltre 100.000 ab.</b>       | 61,56 | 8,86     | 9,90  | 1,14    | 22,53            | 19,30 | 68,28          | 9,52     |

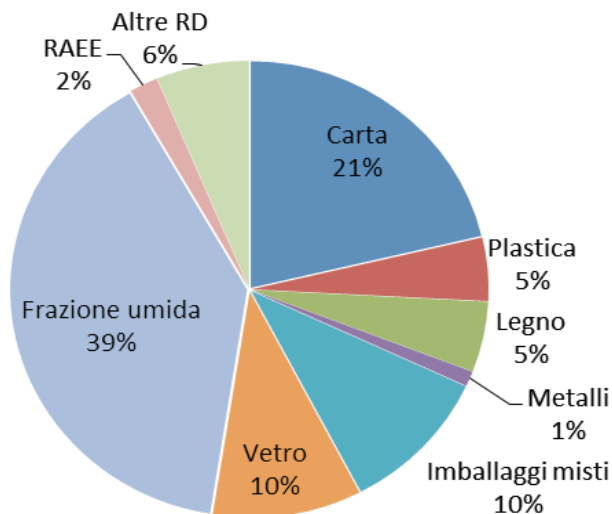
**Tabella 45. Intercettazione pro capite (kg/ab. per anno) per Città metropolitana. Anno 2016.**

| Città metropolitana | Carta | Plastica | Legno | Metalli | Imballaggi misti | Vetro | Frazione umida | Altre RD |
|---------------------|-------|----------|-------|---------|------------------|-------|----------------|----------|
| <b>Bari</b>         | 49,00 | 8,30     | 6,73  | 0,80    | 8,49             | 17,56 | 48,38          | 8,30     |
| <b>Bologna</b>      | 52,05 | 21,96    | 19,78 | 3,68    | 11,69            | 26,40 | 106,96         | 13,44    |
| <b>Firenze</b>      | 96,52 | 3,10     | 8,10  | 0,77    | 56,89            | 11,56 | 87,12          | 14,42    |
| <b>Genova</b>       | 52,09 | 5,18     | 22,50 | 2,98    | 17,72            | 27,45 | 57,67          | 26,08    |
| <b>Milano</b>       | 57,83 | 22,50    | 14,44 | 2,25    | 7,77             | 44,37 | 49,67          | 5,84     |
| <b>Napoli</b>       | 39,25 | 1,88     | 5,56  | 0,46    | 33,05            | 22,02 | 151,01         | 18,85    |
| <b>Roma</b>         | 67,55 | 2,98     | 4,15  | 0,77    | 22,61            | 18,03 | 61,45          | 7,65     |
| <b>Torino</b>       | 60,46 | 12,75    | 19,89 | 1,73    | 33,71            | 11,62 | 82,65          | 22,25    |
| <b>Venezia</b>      | 82,47 | 8,84     | 14,54 | 5,18    | 79,23            | 4,91  | 180,70         | 17,24    |

### 3.5 Composizione merceologica della raccolta differenziata intercettata

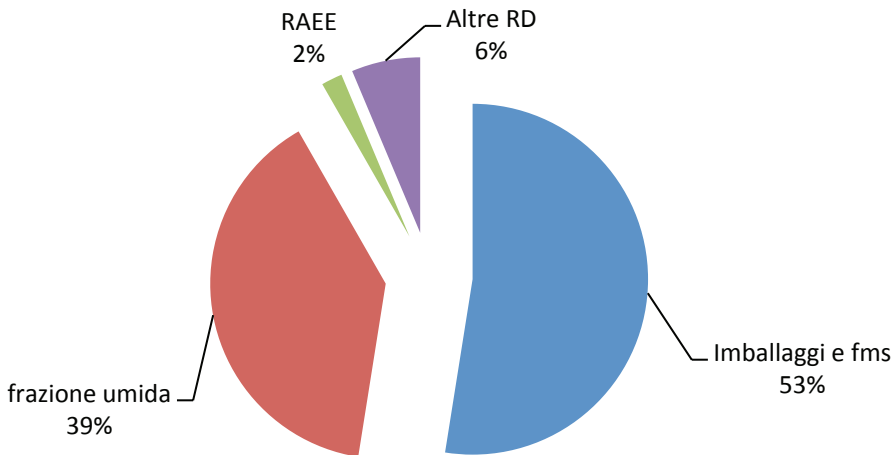
Nelle figure di seguito riportate è rappresentata la composizione merceologica della raccolta differenziata a livello nazionale, per ripartizione geografica e per città metropolitana.

**Figura 8. Composizione merceologica a livello nazionale della raccolta differenziata dichiarata dai Convenzionati. Anno 2016.**



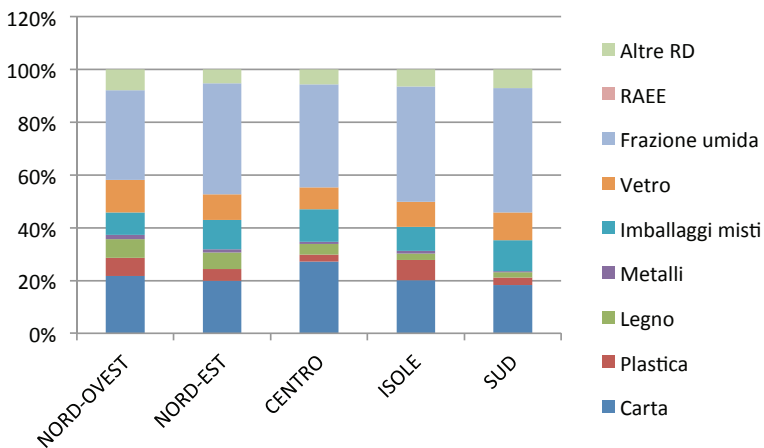
Se osserviamo la composizione merceologica aggregata, accorpando cioè il contributo delle raccolte derivanti dagli imballaggi e dalle f.m.s. con le altre frazioni, che si presume siano gestite in Convenzione CONAI, è possibile verificare che la sola raccolta di queste ultime supera il 50% in peso del totale della raccolta differenziata nazionale. Da ciò si deduce l'importante contributo che il sistema CONAI ha dato negli anni al perseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata e quali potenzialità possa avere la raccolta differenziata per i Comuni in termini economici. La corretta valorizzazione di tali frazioni potrebbe infatti contribuire in modo consistente alla riduzione dei costi dei servizi di gestione dei rifiuti.

**Figura 9. Confronto del contributo alla raccolta differenziata delle frazioni CONAI con le altre frazioni. Anno 2016**

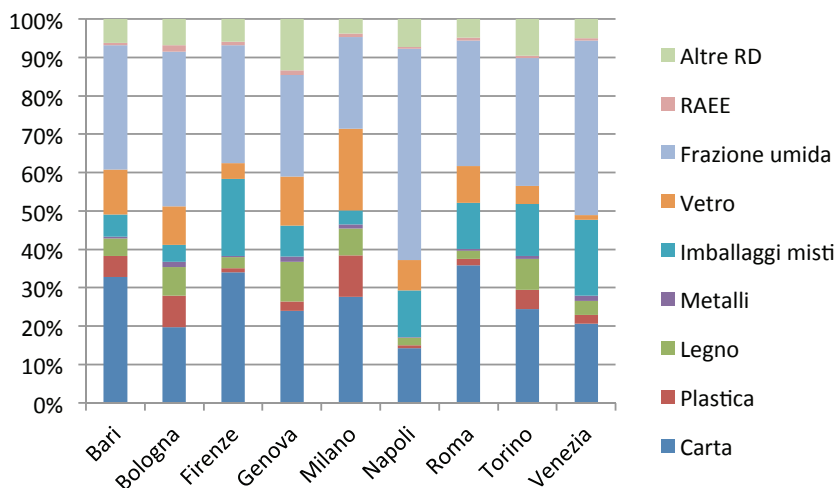


Dalla figura successiva si evince che al Sud il peso della frazione organica sulla raccolta differenziata è superiore rispetto alla media nazionale e alle altre aree del Paese, a causa della minore intercettazione delle altre frazioni.

**Figura 10. Composizione merceologica dei rifiuti per raggruppamento geografico. Anno 2016**



La composizione merceologica delle raccolte differenziate effettuata nelle Città metropolitane risulta estremamente diversificata da città a città. Ad esempio appare evidente come a Venezia e a Firenze si effettuò una raccolta multi materiale pesante, visto che l'intercettazione del vetro è molto contenuta, mentre a Milano e a Genova la raccolta del vetro avvenga separatamente e il multi materiale è "leggero".

**Figura 11. Composizione merceologica dei rifiuti per città metropolitana. Anno 2016**


### 3.6. Confronto dei dati 2015-2016

Con riferimento ai rifiuti di imballaggio e alle f.m.s. dai dati trasmessi dai Soggetti Convenzionati alla Banca Dati nel 2015 e nel 2016 si registra un incremento dello 0,4%, segno di una raccolta ormai sostanzialmente stazionaria.

Ciò è dovuto per un verso alla difficoltà di aumentare l'intercettazione di questi materiali, avendo ormai raggiunto a livello nazionale degli ottimi risultati in termini di percentuale di raccolta differenziata, dall'altra, invece, è possibile che gli incentivi legati alla raccolta di tali materiali non siano stimolanti al punto da portare i Comuni ad investire ulteriormente per aumentarne i valori.

**Tabella 46. Confronto quantità raccolte di imballaggi e f.m.s. (t) nel 2015 e nel 2016.**

| Anno | Carta     | Plastica | Legno   | Metalli | Imballaggi misti | Vetro     | Totale imballaggi e f.m.s. |
|------|-----------|----------|---------|---------|------------------|-----------|----------------------------|
| 2015 | 2.774.693 | 572.156  | 640.071 | 137.866 | 1.299.322        | 1.280.867 | 6.704.976                  |
| 2016 | 2.733.830 | 577.998  | 645.257 | 135.821 | 1.334.688        | 1.305.182 | 6.732.778                  |
| Δ    | -1%       | 1%       | 1%      | -1%     | 3%               | 2%        | 0,4%                       |

Analogamente, il dato per regione relativo alle stesse frazioni mostra mediamente un aumento dell'intercettazione dei rifiuti di imballaggio tanto più significativo quanto più le Regioni presentano percentuali di raccolta differenziata basse. È il caso questo delle Regioni Sicilia, Calabria e Puglia, dove il contributo della raccolta degli imballaggi non ha ancora raggiunto livelli ottimali.

Tabella 47. Confronto quantità raccolte di imballaggi e f.m.s. (t) nel 2015 e nel 2016, per Regione.

| Regione                      | 2015      | 2016      | $\Delta$     |
|------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| <b>Piemonte</b>              | 641.919   | 656.210   | 2,23%        |
| <b>Valle d'Aosta</b>         | 26.380    | 29.400    | 11,45%       |
| <b>Lombardia</b>             | 1.427.069 | 1.307.160 | -8,40%       |
| <b>Trentino-Alto Adige</b>   | 166.534   | 169.733   | 1,92%        |
| <b>Veneto</b>                | 618.446   | 657.421   | 6,30%        |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 177.303   | 182.029   | 2,67%        |
| <b>Liguria</b>               | 217.589   | 212.665   | -2,26%       |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 695.074   | 727.725   | 4,70%        |
| <b>Toscana</b>               | 519.422   | 544.525   | 4,83%        |
| <b>Umbria</b>                | 113.437   | 115.035   | 1,41%        |
| <b>Marche</b>                | 216.815   | 222.482   | 2,61%        |
| <b>Lazio</b>                 | 596.000   | 603.210   | 1,21%        |
| <b>Abruzzo</b>               | 138.810   | 136.492   | -1,67%       |
| <b>Molise</b>                | 15.233    | 15.830    | 3,92%        |
| <b>Campania</b>              | 501.354   | 455.389   | -9,17%       |
| <b>Puglia</b>                | 286.159   | 304.528   | 6,42%        |
| <b>Basilicata</b>            | 33.914    | 37.208    | 9,71%        |
| <b>Calabria</b>              | 66.643    | 76.499    | 14,79%       |
| <b>Sicilia</b>               | 114.069   | 133.296   | 16,86%       |
| <b>Sardegna</b>              | 132.805   | 145.939   | 9,89%        |
| <b>ITALIA</b>                | 6.704.976 | 6.732.778 | <b>0,41%</b> |

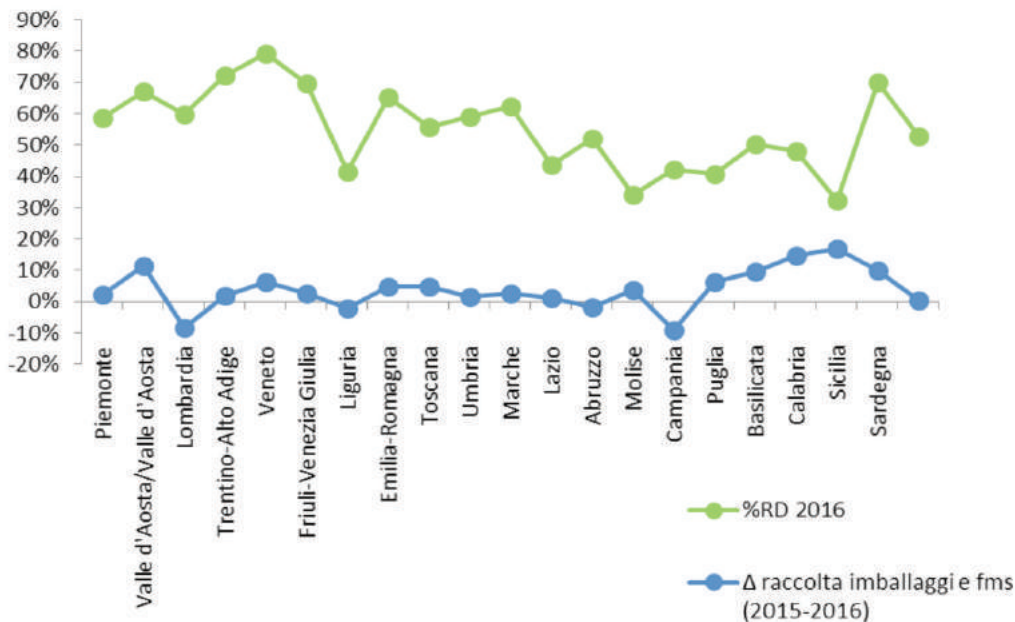
Quanto sopra illustrato appare ancora più evidente se si confrontano i dati di percentuali di raccolta differenziata del 2016 riportati nel rapporto ISPRA con la variazione percentuale della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggi e delle frazioni merceologiche similari (f.m.s).

Se osserviamo le regioni del Sud l'andamento delle due curve è esattamente opposto: a valori più bassi di percentuale corrispondono variazioni positive più importanti. Ciò dimostra che laddove la raccolta differenziata è ancora molto bassa il contributo delle frazioni CONAI è estremamente strategico, e pertanto è proprio in quei territori che bisognerebbe focalizzare l'attenzione per raggiungere, i target di riciclo fissati a livello nazionale.



Un caso emblematico è la Sicilia, che presenta il valore percentuale di RD più basso e il valore di incremento della raccolta degli imballaggi delle f.m.s più elevato.

**Figura 12. Confronto percentuale di raccolta differenziata con la variazione annuale di raccolta degli imballaggi e f.m.s.**



#### 4 LA RESA DELLE RACCOLTE DEGLI IMBALLAGGI CONFERITE AI CONSORZI DI FILIERA DEL CONAI

##### 4.1. Raccolte conferite ai Consorzi di filiera del CONAI per classi demografiche dei Comuni, Città metropolitane, Regioni, Raggruppamenti geografici

In questo capitolo vengono analizzati i dati relativi alle raccolte conferite dai soggetti Convenzionati ai singoli Consorzi di Filiera nei due semestri del 2016. I dati utilizzati sono quelli trasmessi nel file "Quantità dei Convenzionati", inviati con cadenza semestrale dai Consorzi di filiera del CONAI; per ciascun Convenzionato conferente inserito nel file Anagrafica sono presenti le seguenti informazioni:

- il mese di conferimento, ovvero il mese/periodo cui si riferisce il conferimento dei rifiuti di imballaggio e frazioni merceologiche similari (f.m.s.) consegnate ai Consorzi di filiera;
- la "fascia di qualità" attribuita dal Consorzio di Filiera alla quantità conferita dal soggetto Convenzionato; è opportuno specificare che la fascia di qualità

viene determinata sulla base dei risultati delle analisi merceologiche effettuate sui rifiuti conferiti in convenzione alle piattaforme di selezione dai gestori del servizio di raccolta differenziata; la frequenza delle analisi merceologiche e l'applicazione della fascia varia da Consorzio a Consorzio, secondo le modalità riportate nei sei Allegati Tecnici contenuti nell'Accordo Quadro ANCI-CONAI 2014-2019;

- la quantità di "raccolta differenziata" espressa in tonnellate conferita dal Convenzionato;
- la quantità di imballaggi e frazioni merceologiche similari (f.m.s.) conferita dal Convenzionato, espressa in tonnellate;
- l'importo fatturato al Convenzionato dal Consorzio di Filiera per le quantità conferite, espresso in Euro IVA esclusa, determinato dal corrispettivo assegnato in base alla fascia di qualità riscontrata per la quantità considerata;
- la "% media di frazione estranea" utilizzata dal Consorzio di Filiera per la quantificazione dei corrispettivi dovuti per la fascia di qualità, come rilevata dalle analisi condotte secondo le cadenze previste negli Allegati tecnici.

In relazione a questi punti - e rimandando alle schede in appendice per ulteriori dettagli - si specifica che:

- nel caso della plastica (Consorzio Corepla), il corrispettivo reale percepito dal Convenzionato è determinato dalla differenza tra il corrispettivo relativo al flusso conferito meno i costi di trattamento e selezione della frazione estranea, che vengono riaddebitati al Convenzionato;
- per quanto riguarda l'alluminio (Consorzio CiAl), i dati riportati nelle tabelle sono al netto delle quantità derivanti dalle raccolte sussidiarie e da utenze private; inoltre, per la stima delle quantità generate dai Comuni e dei relativi corrispettivi sono state prese in considerazione solo quelle prodotte nell'ambito di convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi";
- nel caso del vetro (Consorzio CoReVe), i dati forniti si riferiscono al flusso di materiale proveniente dalla raccolta svolta dai Comuni attraverso le due diverse tipologie di Convenzione previste dal Consorzio: una prevede la consegna a CoReVe dei rifiuti di vetro grezzo, direttamente provenienti dalla raccolta differenziata; l'altra, denominata "Convenzione PAF (pronto al forno)", è sottoscritta con le società di trattamento del vetro delegate dai Comuni e prevede la consegna di un materiale già selezionato, al netto degli scarti di lavorazione,

denominato “vetro MPS” (materia prima seconda), in base al quale CoReVe riconosce i corrispettivi previsti dall’Allegato Tecnico Vetro;

- per quanto riguarda la carta (Consorzio Comieco), le quantità totali riportate si riferiscono all’intero flusso di materiali gestiti dal Consorzio, comprensivo dunque delle frazioni merceologiche similari (f.m.s.); le stime dei corrispettivi medi per tonnellata gestita, invece, sono state calcolate sulla quota parte relativa ai soli rifiuti da imballaggi;
- nel caso dei metalli ferrosi (Consorzio Ricrea), infine, la copertura territoriale riportata è relativa alle sole Convenzioni RD, mentre le quantità gestite riportate nelle tabelle comprendono anche le Convenzioni TMB/TVZ.

I Convenzionati che gestiscono diversi Comuni possono sottoscrivere anche un’unica Convenzione con i diversi Consorzi di Filiera, che sarà riferita all’intero bacino di Comuni: per questi soggetti le quantità conferite e gli importi corrisposti saranno quindi unici per l’intero bacino di popolazione gestita e varieranno unicamente in funzione della fascia di qualità assegnata.

Al fine di disaggregare il dato su base Comunale, è stato pertanto necessario effettuare un’operazione di stima: per ogni Convenzionato sono stati calcolati i coefficienti medi della quantità conferita e dei corrispettivi riconosciuti, dividendo per la popolazione totale del bacino associato le quantità conferite e i corrispettivi riconosciuti per ciascuna fascia di qualità assegnata; i coefficienti medi sono stati quindi moltiplicati per la popolazione di ciascun Comune, ottenendo la relativa quota di quantità conferita e di corrispettivo maturato per mese di conferimento e fascia di qualità.

Nei paragrafi successivi, quindi, vengono forniti i dati effettivi delle raccolte conferite ai Consorzi di Filiera e dei corrispettivi riconosciuti, nonché presentati i dati stimati delle quantità gestite dai Consorzi e dei corrispettivi erogati per le quantità prodotte dai Comuni, disaggregati per classe demografica di appartenenza, raggruppamento geografico, regione e città metropolitana.

Nell’ultimo paragrafo, infine, vengono analizzate le quantità effettive conferite ai Consorzi di Filiera per singola fascia di qualità assegnata.

#### **4.1.1. Quantità**

Nel 2016 sono state gestite dai Consorzi di Filiera circa 4,7 milioni di tonnellate di imballaggi e frazioni merceologiche similari, con una variazione con un incremento pari a oltre il 7% rispetto al 2014. Nel triennio considerato, in particolare, crescono a doppia cifra (sia in valore assoluto che in termini procapite) tutte le raccolte conferite ai Consorzi di Filiera del CONAI, ad eccezione di quelle relative al vetro e a carta e cartone, che aumentano in misura minore.

Il flusso con la resa media per abitante convenzionato che cresce maggiormente è quello dei metalli, gestito dai Consorzi CiAl (alluminio, +37,5%) e Ricrea (acciaio, +31,3%), seguito dal flusso dei materiali di legno e plastica, gestiti rispettivamente dai Consorzi Rilegno (+20%) e Corepla (circa il 13% in più%).

**Tabella 48. Andamento dei quantitativi gestiti dai Consorzi di Filiera. Anni 2014–2016**

| Consorzio di Filiera                         | Quantità (t) 2014 | Quantità (t) 2015 | Quantità (t) 2016 | Var. 2014-2016 | Var. 2015-2016 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| <b>CIAL</b>                                  | 11.553,40         | 11.884,36         | 13.329,26         | 15,37%         | 12,16%         |
| <b>COMIECO</b>                               | 1.469.097,00      | 1.457.720,97      | 1.498.326,80      | 1,99%          | 2,79%          |
| <b>COREPLA</b>                               | 829.574,48        | 898.894,00        | 960.960,62        | 15,83%         | +6,9%          |
| <b>COREPLA (solo imballaggi in plastica)</b> | N.D.              | 833.352,14        | 884.119,79        | -              | +6,1           |
| <b>COREVE</b>                                | 1.455.797,65      | 1.575.965,58      | 1.516.771,75      | 4,19%          | -3,76%         |
| <b>RICREA</b>                                | 117.148,30        | 127.898,62        | 155.606,02        | 32,83%         | 21,66%         |
| <b>RILEGNO</b>                               | 507.225,26        | 519.184,13        | 564.561,03        | 11,30%         | 8,74%          |
| <b>Totale</b>                                | 4.390.396,09      | 5.424.899,80      | 5.593.675,27      | 27,41%         | 3,11%          |

**Tabella 49. Intercettazione pro capite per Consorzio di Filiera. Anni 2014 - 2016**

| Consorzio di Filiera                       | kg/ab.*anno 2014 | kg/ab.*anno 2015 | kg/ab.*anno 2016 | Var. 2014–2016 |
|--|------------------|------------------|------------------|----------------|
| <b>CIAL*</b>                               | 0,24             | 0,25             | 0,33*            | 37,5%          |
| <b>COMIECO</b>                             | 29,17            | 28,89            | 29,29            | 0,43%          |
| <b>COREPLA</b>                             | 14,00            | 15,10*           | 15,80**          | 12,85%         |
| <b>COREPLA Solo imballaggi in plastica</b> | N.D              | 14,02**          | 14,99**          | -              |
| <b>COREVE</b>                              | 27,45            | 28,96            | 27,97            | 1,9%           |
| <b>RICREA</b>                              | 2,65             | 2,62             | 3,48***          | 31,3%          |
| <b>RILEGNO</b>                             | 11,82            | 13,40            | 14,18            | 20,0%          |

\*Dato CiAl calcolato solo sulle quantità gestite del Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

\*\*Dato Corepla calcolato sul totale della popolazione nazionale.

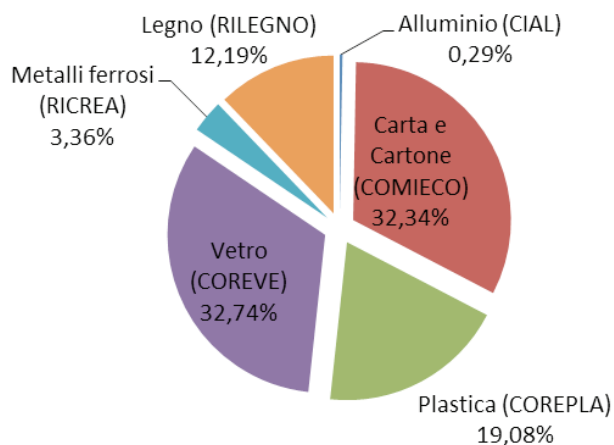
\*\*\* Dato Ricrea relativo alle sole Convenzioni RD.

Tabella 50. Rifiuti di imballaggio e f.m.s. gestiti dai Consorzi di Filiera. Anno 2016

| Consorzio di Filiera                   | Quantità (t)        | % sul totale   |
|--|---------------------|----------------|
| CIAL                                   | 13.329,26           | 0,28%          |
| COMIECO                                | 1.498.326,80        | 32,25%         |
| COREPLA<br>solo imballaggi in plastica | 884.119,79          | 19,09%         |
| COREVE                                 | 1.516.771,75        | 32,74%         |
| RICREA                                 | 155.606,02          | 3,36%          |
| RILEGNO                                | 564.561,03          | 12,19%         |
| <b>Totale</b>                          | <b>4.632.258,33</b> | <b>100,00%</b> |

Come si osserva dalla tabella precedente, i quantitativi gestiti dall'Accordo Quadro nel 2016 provengono principalmente dalle raccolte del vetro (quasi il 33% del totale), della carta (circa 32%) e della plastica (circa 19%): i primi due, rispettivamente gestiti da CoReVe e Comieco, da soli costituiscono il 65% di tutti i flussi gestiti.

Figura 13. Composizione percentuale dei rifiuti di imballaggio e f.m.s. conferiti ai Consorzi. Anno 2016



L'analisi sulle performance delle raccolte conferite ai Consorzi di filiera viene illustrata nelle tabelle successive, che riportano i dati stimati delle intercettazioni medie pro capite dei flussi prodotti da parte dei Comuni coperti da Convenzione, conferiti ai singoli Consorzi di Filiera dai diversi soggetti Convenzionati.

Il confronto delle performance di raccolta è stato effettuato analizzando le rese medie pro capite dei Comuni distinti per classi demografiche, ripartizione geografica, Regione e Città metropolitana di appartenenza.

Per quanto riguarda i consorzi Corepla e Comieco, nell'analisi è stata considerata la sola quantità degli imballaggi gestiti, al netto quindi delle frazioni estranee e neutre conferite contestualmente alla raccolta; relativamente al consorzio CiAl nell'analisi, invece, è stata considerata la sola quantità gestita prodotta nell'ambito di Convenzioni attinenti i codici articolo relativi " Raccolta differenziata" e "Tappi".

Dai dati riportati nella tabella che segue si osserva che, in linea generale, nel 2016 le performance di intercettazione dei Comuni con popolazione inferiore a 20.000 abitanti sono superiori ai valori medi nazionali per tutte le frazioni merceologiche gestite dai Consorzi; nei Comuni con popolazione fino a 1.000 abitanti, in particolare, il flusso dei materiali intercettati è superiore di circa 16 kg/ab. rispetto al dato medio nazionale.

Si evidenzia in particolare che al crescere della dimensione demografica dei Comuni si riducono le intercettazioni pro capite delle raccolte di alluminio, conferite al CiAl; le rese medie per abitante di carta e vetro, invece, crescono nei grandi Comuni, presumibilmente per la maggior presenza di utenze assimilate.

**Tabella 51. Intercettazione media pro capite (kg/ab\*anno) delle raccolte conferite ai Consorzi per classi demografiche dei Comuni. Anno 2016**

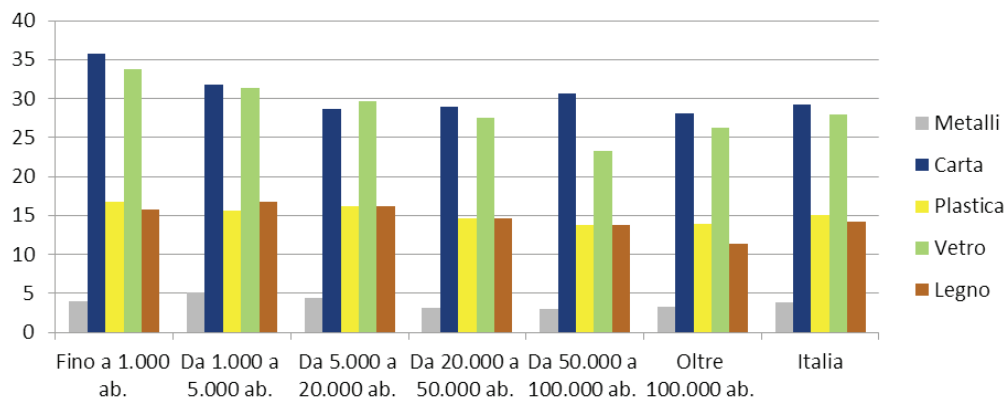
| Classe demografica             | CIAL* | COMIECO | COREPLA | COREVE | RI-CREA | RILEGNO | TOTALE |
|--------------------------------|-------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| <b>Fino a 1.000 ab.</b>        | 0,39  | 35,73   | 16,72   | 33,73  | 3,65    | 15,75   | 105,97 |
| <b>Da 1.000 a 5.000 ab.</b>    | 0,43  | 31,83   | 15,69   | 31,43  | 4,74    | 16,73   | 100,85 |
| <b>Da 5.000 a 20.000 ab.</b>   | 0,38  | 28,71   | 16,16   | 29,65  | 4,06    | 16,26   | 95,22  |
| <b>Da 20.000 a 50.000 ab.</b>  | 0,36  | 29,00   | 14,68   | 27,48  | 2,79    | 14,65   | 88,96  |
| <b>Da 50.000 a 100.000 ab.</b> | 0,35  | 30,62   | 13,73   | 23,27  | 2,70    | 13,80   | 84,47  |
| <b>Oltre 100.000 ab.</b>       | 0,23  | 28,10   | 13,87   | 26,31  | 3,11    | 11,34   | 82,96  |
| <b>ITALIA</b>                  | 0,33  | 29,29   | 14,99   | 27,97  | 3,48    | 14,18   | 90,24  |

\* Dato CiAl calcolato solo sulle quantità gestite del Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

Tabella 52. Quantità totale (t/anno) delle raccolte conferite ai Consorzi per classi demografiche dei Comuni. Anno 2016

| Classe demografica      | CIAL*            | COMIECO             | COREPLA           | COREVE              | RICREA            | RILEGNO           | TOTALE              | % SUL TOT.     |
|-------------------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|
| Fino a 1.000 ab.        | 213,73           | 24.361,10           | 15.652,58         | 28.481,48           | 2.262,85          | 8.593,28          | 79.565,02           | 1,72%          |
| Da 1.000 a 5.000 ab.    | 2.001,86         | 191.996,78          | 130.860,37        | 230.648,35          | 25.968,46         | 76.727,53         | 658.203,35          | 14,21%         |
| Da 5.000 a 20.000 ab.   | 4.016,80         | 402.616,53          | 282.953,36        | 465.047,48          | 50.077,33         | 179.917,82        | 1.384.629,32        | 29,89%         |
| Da 20.000 a 50.000 ab.  | 2.271,01         | 589.180,89          | 167.081,43        | 286.904,87          | 22.168,31         | 98.522,98         | 1.166.129,49        | 25,17%         |
| Da 50.000 a 100.000 ab. | 1.502,53         | 191.700,46          | 90.365,96         | 140.134,43          | 13.638,97         | 52.135,71         | 489.478,06          | 10,57%         |
| Oltre 100.000 ab.       | 2.867,71         | 398.471,04          | 197.206,10        | 365.555,15          | 41.490,11         | 148.663,71        | 1.154.253,82        | 24,92%         |
| <b>ITALIA</b>           | <b>12.872,95</b> | <b>1.498.326,80</b> | <b>884.119,79</b> | <b>1.516.771,75</b> | <b>155.606,02</b> | <b>564.561,03</b> | <b>4.632.258,34</b> | <b>100,00%</b> |

\* Dato CIAL calcolato solo sulle quantità gestite dal Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

**Figura 14. Intercettazione pro capite (kg/ab\*anno) per classe demografica. Anno 2016**


Sotto il profilo territoriale, il Nord Italia si conferma la macro area geografica con le più elevate performance di raccolta totali e pro capite conferite ai Consorzi di Filiera CONAI: in queste regioni, infatti, viene intercettata circa il 54% di tutta la raccolta.

Si riduce invece il divario tra Centro e Sud: le regioni di queste ripartizioni geografiche, infatti, contribuiscono in modo quasi analogo alla raccolta delle frazioni conferite ai Consorzi (19,5% e 16,6%), con una resa media pro capite pari rispettivamente a 86 kg/ab\*anno e a circa 77 kg/ab\*anno.

Fanalino di coda sono le regioni delle Isole, in cui si registra il contributo minore alle raccolte conferite al CONAI (6,2%) e la resa media pro capite più bassa (50 kg/ab\*anno): quasi tutte le raccolte, tranne quella dell'alluminio e della carta, nelle Isole mostrano rese pro capite pari a circa la metà dei valori medi nazionali.

**Tabella 53. Intercettazione media pro capite (kg/ab\*anno) delle raccolte conferite ai Consorzi per ripartizione geografica dei Comuni. Anno 2016**

| Rip. geografica | CIAL* | COMIECO | COREPLA | COREVE | RICREA | RILE-GNO | TOTALE |
|-----------------|-------|---------|---------|--------|--------|----------|--------|
| Nord-Ovest      | 0,50  | 30,25   | 16,98   | 33,43  | 3,39   | 18,51    | 103,06 |
| Nord-Est        | 0,35  | 29,49   | 18,56   | 33,87  | 4,85   | 18,06    | 105,18 |
| Centro          | 0,18  | 30,47   | 14,62   | 27,65  | 2,67   | 10,35    | 85,94  |
| Sud             | 0,19  | 30,90   | 13,42   | 22,57  | 3,34   | 6,65     | 77,07  |
| Isole           | 0,42  | 21,56   | 7,92    | 15,21  | 1,74   | 3,38     | 50,23  |
| ITALIA          | 0,33  | 29,29   | 14,99   | 27,97  | 3,48   | 14,18    | 90,24  |

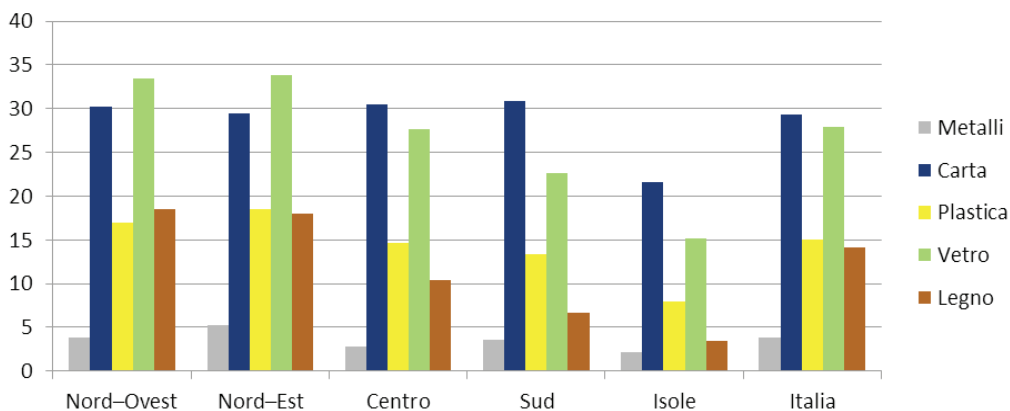
\* Dato CIAL calcolato solo sulle quantità gestite del Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.



**Tabella 54. Quantità (t/anno) per ripartizione geografica. Anno 2016**

| Rip. geografica | CIAL*     | COMIECO      | COREPLA    | COREVE       | RICREA     | RILEGNO    | TOTALE       | % SUL TOTALE |
|-----------------|-----------|--------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|
| Nord-Ovest      | 5.825,39  | 342.814,31   | 266.157,47 | 496.013,70   | 42.908,23  | 242.423,58 | 1.396.142,68 | 30,14%       |
| Nord-Est        | 2.714,77  | 310.235,32   | 213.527,89 | 366.506,46   | 53.675,05  | 190.009,43 | 1.136.668,92 | 24,54%       |
| Centro          | 1.447,27  | 323.531,34   | 171.231,94 | 293.900,00   | 24.015,74  | 89.273,17  | 903.399,46   | 19,50%       |
| Sud             | 1.519,10  | 393.706,34   | 181.120,58 | 267.958,33   | 29.344,26  | 35.176,70  | 908.825,31   | 19,62%       |
| Isole           | 1.366,42  | 128.039,48   | 52.081,91  | 92.393,27    | 5.662,74   | 7.678,14   | 287.221,96   | 6,20%        |
| ITA-LIA         | 12.872,95 | 1.498.326,80 | 884.119,79 | 1.516.771,75 | 155.606,02 | 564.561,03 | 4.632.258,34 | 100,00%      |

\* Dato CIAL calcolato solo sulle quantità gestite del Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

**Figura 15. Intercettazione pro capite (kg/ab\*anno) per ripartizione geografica. Anno 2016**


La resa media pro capite per regione evidenzia che la bassa performance delle Isole è fondamentale determinata dai risultati della Sicilia, che registra in assoluto la più bassa raccolta conferita al CONAI (circa 34 kg/ab\*anno nel 2016). La Sardegna, al contrario, mostra performance medie di raccolta molto superiori rispetto alla media nazionale.

La regione con la più elevata raccolta media pro capite conferita è la Valle d'Aosta (203 kg/ab\*anno), il cui contributo alla quantità intercettata a livello nazionale si attesta attorno allo 0,6%; segue, in termini di risultati pro capite medi, il Trentino-Alto Adige (134 kg/ab\*anno).

Il maggior contributo alle raccolte conferite ai Consorzi di Filiera si deve invece alla Lombardia, da cui proviene circa il 17% del totale delle quantità intercettate.

**Tabella 55. Intercettazione media pro capite (kg/ab\*anno) delle raccolte conferite ai Consorzi per Regione. Anno 2016**

| Regione               | CIAL*       | COMIECO      | COREPLA      | COREVE       | RICREA      | RILEGNO      | TOTALE       |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Piemonte              | 0,41        | 39,13        | 17,21        | 34,73        | 4,11        | 15,65        | 111,24       |
| Valle d'Aosta         | 0,07        | 76,56        | 16,47        | 52,08        | 0,99        | 56,59        | 202,76       |
| Lombardia             | 0,57        | 21,86        | 17,49        | 33,33        | 3,37        | 20,07        | 96,69        |
| Trentino-Alto Adige   | 0,04        | 51,93        | 16,78        | 40,65        | 3,67        | 20,92        | 133,99       |
| Veneto                | 0,32        | 24,95        | 22,02        | 38,46        | 6,09        | 12,28        | 104,12       |
| Friuli-Venezia Giulia | 0,18        | 26,49        | 18,59        | 33,55        | 3,77        | 15,90        | 98,48        |
| Liguria               | 0,32        | 35,21        | 13,08        | 28,57        | 1,71        | 13,72        | 92,61        |
| Emilia-Romagna        | 0,47        | 29,70        | 15,17        | 27,36        | 4,03        | 24,09        | 100,82       |
| Toscana               | 0,32        | 44,39        | 16,47        | 30,74        | 2,45        | 15,83        | 110,2        |
| Umbria                | 0,00        | 15,67        | 13,46        | 29,96        | 3,37        | 9,20         | 71,66        |
| Marche                | 0,11        | 35,67        | 18,40        | 33,28        | 1,71        | 14,94        | 104,11       |
| Lazio                 | 0,09        | 21,07        | 12,58        | 23,84        | 3,04        | 4,38         | 65,00        |
| Abruzzo               | 0,40        | 44,97        | 13,88        | 29,13        | 13,15       | 6,38         | 107,91       |
| Molise                | 0,08        | 28,27        | 9,87         | 16,44        | 1,67        | 11,42        | 67,75        |
| Campania              | 0,21        | 27,35        | 17,16        | 25,16        | 3,17        | 9,70         | 82,75        |
| Puglia                | 0,15        | 35,44        | 10,60        | 19,84        | 1,53        | 5,01         | 72,57        |
| Basilicata            | 0,18        | 26,40        | 8,75         | 17,06        | 3,27        | 2,78         | 58,44        |
| Calabria              | 0,19        | 23,53        | 9,39         | 18,44        | 2,91        | 1,32         | 55,78        |
| Sicilia               | 0,14        | 16,58        | 4,43         | 8,08         | 0,84        | 3,51         | 33,58        |
| Sardegna              | 0,99        | 45,09        | 18,44        | 38,17        | 3,94        | 2,47         | 109,1        |
| <b>ITALIA</b>         | <b>0,33</b> | <b>29,29</b> | <b>14,99</b> | <b>27,97</b> | <b>3,48</b> | <b>14,18</b> | <b>90,24</b> |

\* Dato CiAl calcolato solo sulle quantità gestite del Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

Tabella 56. Quantità (t/anno) per Regione. Anno 2016

| Regione               | CTAL*     | COMIECO       | COREPLA    | COREVE       | RICREA     | RILEGNO    | TOTALE       | % sul totale |
|-----------------------|-----------|---------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|
| Piemonte              | 1.222,56  | 160.241,98    | 73.845,16  | 135.847,04   | 14.541,94  | 65.398,76  | 423.384,19   | 9,74%        |
| Valle d'Aosta         | 8,51      | 9.714,24      | 2.089,83   | 6.607,87     | 116,65     | 7.180,20   | 26.804,26    | 0,56%        |
| Lombardia             | 4.179,98  | 126.934,09    | 170.762,47 | 315.519,93   | 26.101,97  | 155.601,93 | 810.656,67   | 17,25%       |
| Trentino-Alto Adige   | 21,54     | 48.862,03     | 17.568,44  | 36.418,86    | 3.739,41   | 11.317,08  | 126.676,67   | 2,55%        |
| Veneto                | 1.176,56  | 101.401,46    | 107.918,19 | 181.390,53   | 28.765,19  | 54.149,68  | 478.213,79   | 10,25%       |
| Friuli-Venezia Giulia | 137,81    | 31.238,74     | 20.684,64  | 34.193,75    | 3.857,82   | 18.613,89  | 114.671,85   | 2,35%        |
| Liguria               | 414,35    | 45.924,00     | 19.460,01  | 38.038,86    | 2.147,67   | 14.242,70  | 116.888,80   | 2,60%        |
| Emilia-Romagna        | 1.378,86  | 128.733,09    | 67.356,62  | 114.503,31   | 17.312,62  | 105.928,78 | 460.744,85   | 9,40%        |
| Toscana               | 1.065,80  | 161.237,23    | 61.476,25  | 104.717,18   | 8.520,11   | 46.959,96  | 357.398,75   | 8,29%        |
| Umbria                | 0,01      | 11.923,38     | 11.932,04  | 17.636,79    | 1.052,82   | 6.740,66   | 56.951,44    | 1,06%        |
| Marche                | 31,20     | 46.989,70     | 27.401,96  | 46.832,31    | 1.696,74   | 19.785,17  | 141.309,15   | 3,08%        |
| Lazio                 | 350,26    | 103.381,03    | 70.421,69  | 124.713,72   | 12.746,08  | 15.787,38  | 316.263,60   | 7,07%        |
| Abruzzo               | 126,65    | 54.283,04     | 17.158,70  | 31.280,60    | 7.924,70   | 4.429,05   | 95.448,46    | 2,49%        |
| Molise                | 8,09      | 4.631,15      | 2.352,27   | 4.260,92     | 256,75     | 399,37     | 9.560,10     | 0,26%        |
| Campania              | 846,19    | 147.088,45    | 97.501,83  | 125.669,80   | 13.472,46  | 19.654,05  | 378.762,76   | 8,73%        |
| Puglia                | 297,96    | 135.282,84    | 42.591,80  | 71.039,66    | 3.785,30   | 9.864,02   | 250.857,73   | 5,67%        |
| Basilicata            | 33,98     | 11.922,75     | 4.380,81   | 6.576,44     | 838,12     | 159,07     | 20.399,05    | 0,52%        |
| Calabria              | 206,22    | 40.498,11     | 17.135,16  | 29.130,91    | 3.066,93   | 671,14     | 78.317,71    | 1,96%        |
| Sicilia               | 296,36    | 81.217,18     | 21.843,16  | 37.407,62    | 1.951,49   | 6.942,66   | 128.260,88   | 3,23%        |
| Sardegna              | 1.070,06  | 46.822,31     | 30.238,75  | 54.985,64    | 3.711,24   | 735,48     | 120.681,45   | 2,97%        |
| ITALIA                | 12.872,95 | 1.498.326,797 | 884.119,79 | 1.516.771,75 | 155.606,02 | 564.561,03 | 4.512.252,18 | 100,00%      |

\* Dato CiAl calcolato solo sulle quantità gestite del Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

Scendendo al livello di analisi delle Città metropolitane, si evidenzia che nel 2016 circa il 31% della quantità totale delle raccolte gestite dall'Accordo Quadro proviene dalle 10 Città metropolitane: in termini pro capite esse mostrano un risultato medio (quasi 88 kg/ab\*anno) di poco inferiore rispetto al dato medio nazionale (90,24 kg/ab.\*anno).

La Città metropolitana con le performance di raccolta pro capite più elevate nel 2016 è quella di Firenze (quasi 132 kg/ab.\*anno), soprattutto grazie ai risultati delle raccolte di carta e cartone (67 kg/ab\*anno) e vetro (33 kg/ab\*anno). Segue, con 106 kg/ab\*anno, la Città metropolitana di Venezia, che in assoluto registra il più elevato quantitativo di vetro conferito al CoReVe per abitante.

Spicca anche il dato della Città metropolitana di Milano, che in valore assoluto contribuisce quasi per il 20% al totale delle raccolte intercettate dalle aree metropolitane e raggiunge un risultato medio pro capite superiore a 94 kg/ab\*anno.

**Tabella 57. Intercettazione media pro capite (kg/ab\*anno) delle raccolte conferite ai Consorzi per Città metropolitana. Anno 2016**

| Città metropolitana       | CIAL* | COMIECO | COREPLA | COREVE | RICREA | RILEGNO | Totale |
|---------------------------|-------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|
| Bari                      | 0,08  | 40,00   | 8,65    | 17,42  | 1,09   | 4,83    | 72,07  |
| Bologna                   | 0,59  | 25,74   | 13,35   | 27,54  | 4,14   | 22,02   | 93,38  |
| Firenze                   | 0,29  | 66,75   | 16,51   | 32,56  | 1,63   | 14,07   | 131,81 |
| Genova                    | 0,10  | 36,54   | 10,26   | 25,64  | 0,79   | 12,43   | 85,76  |
| Milano                    | 0,47  | 21,49   | 19,39   | 31,70  | 2,72   | 18,57   | 94,34  |
| Napoli                    | 0,19  | 30,49   | 18,35   | 23,08  | 3,04   | 10,94   | 86,09  |
| Roma                      | 0,07  | 18,16   | 11,67   | 23,68  | 2,08   | 4,20    | 59,86  |
| Torino                    | 0,45  | 36,26   | 15,90   | 31,82  | 4,67   | 14,59   | 103,69 |
| Venezia                   | -     | 29,15   | 19,21   | 37,38  | 7,48   | 12,78   | 106,00 |
| Media Città metropolitane | 0,27  | 29,65   | 15,21   | 27,19  | 2,99   | 12,40   | 87,71  |
| Media Italia              | 0,33  | 29,29   | 14,99   | 27,97  | 3,48   | 14,18   | 90,24  |

\* Dato Cial calcolato solo sulle quantità gestite del Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

Tabella 58. Quantità (t/anno) per Città metropolitana. Anno 2016

| Città metropolitana                     | CIAL*           | COMIECO           | COREPLA           | COREVE            | RICREA           | RILEGNO           | Totale              | % sul totale   |
|---|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------------------|----------------|
| Bari                                    | 67,42           | 48.883,05         | 10.865,86         | 20.723,11         | 738,86           | 3.749,77          | 85.028,07           | 5,90%          |
| Bologna                                 | 479,66          | 25.487,65         | 13.373,77         | 24.050,47         | 3.915,44         | 22.224,12         | 89.531,11           | 6,21%          |
| Firenze                                 | 289,16          | 66.476,43         | 16.750,57         | 32.144,74         | 1.648,62         | 14.276,83         | 131.586,35          | 9,13%          |
| Genova                                  | 67,94           | 26.468,02         | 8.347,67          | 18.107,58         | 570,04           | 8.297,77          | 61.859,02           | 4,29%          |
| Milano                                  | 1.240,71        | 61.273,14         | 62.258,05         | 100.113,87        | 8.108,00         | 54.918,33         | 287.912,10          | 19,97%         |
| Napoli                                  | 495,78          | 92.353,08         | 56.584,87         | 59.978,28         | 8.030,16         | 18.031,96         | 235.474,13          | 16,33%         |
| Roma                                    | 248,48          | 70.417,10         | 49.794,59         | 97.158,97         | 7.388,36         | 13.508,45         | 238.515,95          | 16,54%         |
| Torino                                  | 759,13          | 82.588,61         | 34.696,07         | 62.707,17         | 9.098,20         | 31.634,66         | 221.483,84          | 15,36%         |
| Venezia                                 | -               | 24.898,87         | 16.408,36         | 31.931,71         | 6.392,33         | 10.920,85         | 90.552,12           | 6,28%          |
| <b>Totale città metro-<br/>politane</b> | <b>3.648,29</b> | <b>498.845,96</b> | <b>269.079,81</b> | <b>446.915,91</b> | <b>45.890,01</b> | <b>177.562,73</b> | <b>1.441.942,71</b> | <b>100,00%</b> |

\* Dato CIAL calcolato solo sulle quantità gestite del Consorzio nell'ambito delle Convenzioni sottoscritte attinenti i codici articolo "Raccolta Differenziata" e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

### 4.1.2 Corrispettivi

Nel 2016 i corrispettivi riconosciuti ai Convenzionati dai Consorzi di Filiera CONAI sono stati complessivamente pari a oltre 442,5 milioni di Euro, con un incremento dell'11,8% rispetto al 2014.

Circa il 61% del totale degli importi è stato riconosciuto per le raccolte della plastica; considerando anche la carta, queste due frazioni merceologiche valgono l'82% di tutti i corrispettivi del Sistema CONAI (si veda figura 16). Nel periodo 2014 – 2016 il maggior aumento dei corrispettivi si registra per i Consorzi CoReVe (quasi il 17% in più), CiAl, Rilegno e Corepla (tutti intorno al 14%).

Per quanto riguarda il consorzio Corepla, è opportuno specificare che i valori dei corrispettivi riportati nelle tabelle che seguono sono sempre al netto degli addebiti previsti nell'Allegato Tecnico per il costo sostenuto dal Consorzio per lo smaltimento delle frazioni estranee. Relativamente al Consorzio Comieco, i dati relativi ai corrispettivi medi per tonnellata sono stati calcolati solo sulla quota di imballaggi gestiti.

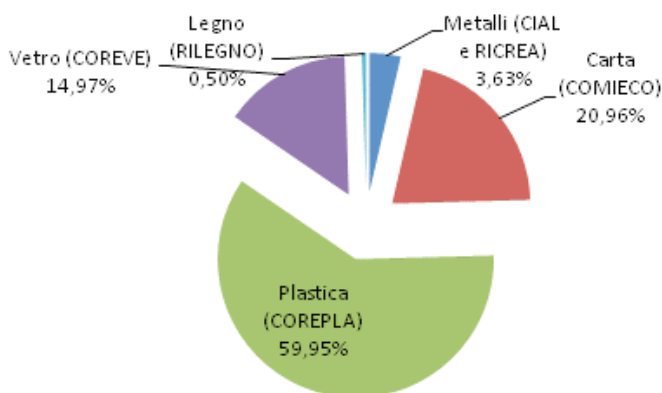
**Tabella 59. Importo dei corrispettivi dei Consorzi di Filiera (Euro). Anni 2014-2016**

| Consorzio di Filiera | Importi fatturati 2014 (€) | Importi fatturati 2015 (€) | Importi fatturati 2016 (€) | VAR. % 2014-2016 |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| <b>CIAL</b>          | 4.758.949,00               | 5.050.206,67               | 5.446.535,32               | 14,4%            |
| <b>COMIECO</b>       | 89.258.113,00              | 90.612.314,66              | 92.745.177,61              | 3,9%             |
| <b>COREPLA*</b>      | 233.211.012,00             | 252.858.775,41             | 265.323.645,76             | 13,8%            |
| <b>COREVE**</b>      | 56.690.022,00              | 65.807.025,72              | 66.250.440,07              | 16,9%            |
| <b>RICREA</b>        | 10.163.793,00              | 10.497.062,73              | 10.605.562,20              | 4,3%             |
| <b>RILEGNO</b>       | 1.925.767,00               | 2.009.812,11               | 2.194.616,56               | 14,0%            |
| <b>Totale</b>        | 396.007.656,00             | 426.835.197,30             | 442.565.977,52             | 11,8%            |

*\*Il valore dell'importo fatturato per il 2016 riportato in tabella si discosta dal dato ufficiale di Bilancio 2016 (Euro 265.875.000) per Euro 551.000, in quanto non comprende gli ordini di pagamento manuale effettuati da Corepla a favore dei Convenzionati per adeguamenti relativi ad esempio alla correzione di errate valorizzazioni automatiche o alla erogazione di penali a carico del Consorzio.*

*\*\*Ad integrazione dei corrispettivi ordinari sopra indicati, Coreve ha riconosciuto Euro 1.250.950 di conguagli riguardanti il I trimestre 2016.*

Figura 16. Ripartizione dei corrispettivi riconosciuti dai Consorzi di Filiera. Anno 2016



Dividendo gli importi fatturati da ciascun Consorzio per le relative quantità gestite sono stati calcolati i corrispettivi medi per tonnellata: rispetto all'aumento determinato dalle rivalutazioni previste nella parte generale dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI (capitolo 6), si registra una crescita delle rese medie per tonnellata conferita solo per i Consorzi Co.Re.Ve e Rilegno. Tutti gli altri mostrano una contrazione delle rese medie per tonnellata, presumibilmente dovuta al peggioramento qualitativo del materiale conferito.

Tabella 60. Importo medio dei corrispettivi (Euro/t) per Consorzio di Filiera. Anni 2014-2016

| Consorzio di Filiera                             | Corrispettivo medio 2014 (Euro/t) | Corrispettivo medio 2015 (Euro/t) | Corrispettivo medio 2016 (Euro/t) | Var. % 2014-2016 |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| CIAL   | 411,90                            | 424,95                            | 408,61                            | -0,8%            |
| COMIECO*   | 92,10                             | 92,09                             | 90,11                             | -0,02%           |
| COREPLA**:<br>corr imb-costi FE<br>vs q.tà lorde | 281,78                            | 281,99                            | 276,7                             | -1,8%            |
| corr imb-costi FE<br>vs q.tà imb.                | N.D                               | 303,42                            | 300,10                            | -                |
| corr. imb.<br>vs q.tà imb.                       | N.D                               | 317,14                            | 315,22                            | -                |
| COREVE   | 38,94                             | 41,76                             | 43,68                             | 12,2%            |
| RICREA   | 86,76                             | 82,07                             | 68,16                             | -21,4%           |
| RILEGNO  | 3,80                              | 3,87                              | 3,89                              | 2,3%             |
| <b>Totale</b>                                    | <b>101,96</b>                     | <b>103,66</b>                     | <b>106,28</b>                     | <b>4,24%</b>     |

\* L'importo medio dei corrispettivi (€/t) è stato calcolato sulla sola quota di imballaggi gestiti dal Consorzio

Comieco, pari a 964.693 tonnellate nel 2014, a 983.947,79 tonnellate nel 2015 e a 1.029.265,89 tonnellate nel 2016.

*\*\*Dati da bilancio 2016; il valore di 276,7 Euro/t si discosta da quello della Banca Dati ANCI-CONAI (pari a 300,10 Euro/t) in quanto comprende gli ordini di pagamento manuale effettuati da Corepla a favore dei Convenzionati per adeguamenti relativi ad esempio alla correzione di errate valorizzazioni automatiche o alla erogazione di penali a carico del Consorzio.*

Dividendo il valore totale dei corrispettivi riconosciuti da ciascun Consorzio per la popolazione convenzionata conferente è stato invece stimato l'importo medio della redditività delle raccolte gestite nell'ambito dell'Accordo Quadro, al lordo di eventuali oneri a carico del Convenzionato previsti nei singoli Allegati Tecnici, una sintesi dei quali si trova in Appendice. Si specifica che relativamente al Consorzio Corepla, invece, tali valori sono al netto degli oneri a carico del Convenzionato previsti per la gestione della frazione estranea.

Questo indicatore mostra un incremento positivo rispetto al 2014, primo anno di vigenza del nuovo Accordo. Evidenziamo che nel 2016 l'alluminio, conferito al CiAl, registra l'incremento percentuale più consistente (+40%), che corrisponde a circa 0,04 Euro in più per ogni abitante convenzionato conferente.

**Tabella 61. Importo medio dei Corrispettivi (Euro/ab.) per Consorzio di Filiera. Anno 2014 e 2016**

| Consorzio di Filiera | Corrispettivi medi 2014 (€/ab.) | Corrispettivi medi 2015 (€/ab.) | Corrispettivi medi 2016 (€/ab.) | Var. 2014-2016 |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|
| <b>CIAL*</b>         | 0,10                            | 0,15                            | 0,14                            | 40,00%         |
| <b>COMIECO</b>       | 1,76                            | 1,84                            | 1,81                            | 2,84%          |
| <b>COREPLA</b>       | 4,02                            | 4,44                            | 4,50                            | 11,94%         |
| <b>COREVE</b>        | 1,07                            | 1,22                            | 1,22                            | 14,02%         |
| <b>RICREA</b>        | 0,23                            | 0,22                            | 0,24                            | 4,35%          |
| <b>RILEGNO</b>       | 0,04                            | 0,05                            | 0,06                            | 50,00%         |

Nelle tabelle successive sono riportati i dati relativi alla stima degli importi in valore assoluto e per tonnellata corrisposti nel 2016 dai Consorzi di Filiera per classe demografica, Raggruppamento geografico, Regione e Città metropolitana dei Comuni conferenti coperti da Convenzione.

Poco meno di un terzo del totale degli importi sono riferibili ai Comuni con popolazione compresa tra 5 e 20 mila abitanti; si stima che complessivamente i Comuni più grandi (con oltre 100 mila abitanti) abbiano invece conseguito quasi un quarto del totale dei ricavi determinati dalla cessione dei materiali conferiti.



**Tabella 62. Stima degli importi totali (Euro) riconosciuti dai Consorzi di Filiera per classe demografica dei Comuni coperti da Convenzione. Anno 2016**

| Classe demografica      | CIAL* (€)           | COMIECO (€)          | COREPLA (€)           | COREVE (€)           | RICREA (€)           | RILEGNO (€)         | TOTALE (€)            | % sul totale   |
|-------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------|
| Fino a 1.000 ab.        | 91.560,59           | 1.388.246,70         | 4.812.974,03          | 1.231.138,40         | 160.531,93           | 33.323,01           | 7.717.774,66          | 1,74%          |
| Da 1.000 a 5.000 ab.    | 858.767,37          | 11.444.213,27        | 39.934.638,62         | 10.023.377,48        | 1.593.933,07         | 296.936,91          | 64.151.866,72         | 14,50%         |
| Da 5.000 a 20.000 ab.   | 1.673.496,36        | 26.091.888,67        | 85.411.525,18         | 20.730.032,06        | 3.393.584,59         | 702.596,38          | 138.003.123,24        | 31,19%         |
| Da 20.000 a 50.000 ab.  | 985.192,55          | 17.434.734,60        | 49.797.273,00         | 12.299.345,12        | 1.631.470,09         | 374.948,45          | 82.522.963,81         | 18,65%         |
| Da 50.000 a 100.000 ab. | 616.634,18          | 11.255.048,74        | 26.514.149,06         | 5.824.389,68         | 1.010.818,18         | 202.055,64          | 45.423.095,48         | 10,27%         |
| Oltre 100.000 ab.       | 1.126.951,23        | 25.131.045,63        | 58.853.085,86         | 16.142.157,33        | 2.815.224,35         | 584.756,16          | 104.653.220,56        | 23,65%         |
| <b>ITALIA</b>           | <b>5.352.602,29</b> | <b>92.745.177,61</b> | <b>265.323.645,76</b> | <b>66.250.440,07</b> | <b>10.605.562,20</b> | <b>2.194.616,56</b> | <b>442.472.044,49</b> | <b>100,00%</b> |

\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CIAL nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

L'analisi dell'importo medio dei corrispettivi stimati per tonnellata gestita evidenzia che nel 2016 i migliori risultati, in termini di qualità della raccolta conferita, in linea generale sono stati conseguiti nei Comuni con meno di 20.000 abitanti, ad eccezione dei flussi dei metalli, più elevate nei Comuni medio-grandi.

**Tabella 63. Stima dei corrispettivi medi (Euro/t) erogati dai Consorzi di Filiera per classe demografica dei Comuni coperti da Convenzione. Anno 2016**

| Classe demografica      | CIAL* (Euro/t) | COMIECO (Euro/t) | COREPLA (Euro/t) | COREVE (Euro/t) | RICREA (Euro/t) | RILEGNO (Euro/t) |
|-------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Fino a 1.000 ab.        | 428,40         | 92,24            | 307,49           | 43,23           | 70,94           | 3,88             |
| Da 1.000 a 5.000 ab.    | 429,13         | 91,51            | 305,17           | 43,46           | 61,38           | 3,87             |
| Da 5.000 a 20.000 ab.   | 416,62         | 91,99            | 301,86           | 44,58           | 67,77           | 3,91             |
| Da 20.000 a 50.000 ab.  | 433,81         | 89,62            | 298,04           | 42,87           | 73,59           | 3,81             |
| Da 50.000 a 100.000 ab. | 410,40         | 89,35            | 293,41           | 41,56           | 74,11           | 3,88             |

|                          |        |       |        |       |       |      |
|--------------------------|--------|-------|--------|-------|-------|------|
| <b>Oltre 100.000 ab.</b> | 392,98 | 88,18 | 298,43 | 44,16 | 67,85 | 3,93 |
| <b>ITALIA</b>            | 415,80 | 90,11 | 300,10 | 43,68 | 68,16 | 3,89 |

*\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.*

Al crescere della dimensione demografica dei Comuni si osserva, invece, in linea di massima una diminuzione della produttività media per abitante delle raccolte gestite dai Consorzi di Filiera del CONAI.

**Tabella 64. Stima dei corrispettivi medi (Euro/ab.) erogati dai Consorzi di Filiera per classe demografica dei Comuni coperti da Convenzione. Anno 2016**

| <b>Classe demografica</b>      | <b>CIAL* (€/ab.)</b> | <b>COMIECO (€/ab.)</b> | <b>COREPLA (€/ab.)</b> | <b>COREVE (€/ab.)</b> | <b>RICREA (€/ab.)</b> | <b>RILEGNO (€/ab.)</b> |
|--------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>Fino a 1.000 ab.</b>        | 0,17                 | 2,04                   | 5,14                   | 1,46                  | 0,26                  | 0,06                   |
| <b>Da 1.000 a 5.000 ab.</b>    | 0,19                 | 1,90                   | 4,79                   | 1,37                  | 0,29                  | 0,06                   |
| <b>Da 5.000 a 20.000 ab.</b>   | 0,16                 | 1,86                   | 4,88                   | 1,32                  | 0,28                  | 0,06                   |
| <b>Da 20.000 a 50.000 ab.</b>  | 0,15                 | 1,75                   | 4,37                   | 1,18                  | 0,21                  | 0,06                   |
| <b>Da 50.000 a 100.000 ab.</b> | 0,15                 | 1,80                   | 4,03                   | 0,97                  | 0,20                  | 0,05                   |
| <b>Oltre 100.000 ab.</b>       | 0,09                 | 1,77                   | 4,14                   | 1,16                  | 0,21                  | 0,04                   |
| <b>ITALIA</b>                  | 0,14                 | 1,81                   | 4,50                   | 1,22                  | 0,24                  | 0,06                   |

*\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.*

Così come si è evidenziato per le quantità gestite dai Consorzi di Filiera, anche per quanto riguarda i corrispettivi fatturati il Nord presenta le migliori performance, ottenendo quasi il 56% del totale degli importi riconosciuti ai Convenzionati: la Lombardia, in particolare, fa la parte del leone, incassando il 18% del totale dei corrispettivi. Sempre al Nord, inoltre, si rileva la resa migliore per tonnellata della raccolta della plastica, indice di una maggiore qualità del materiale intercettato e conferito.

Il Sud, invece, ad eccezione delle migliori rese delle raccolte dei metalli, presenta corrispettivi medi per tonnellata conferita in linea di massima inferiori rispetto ai valori medi nazionali. Si evidenziano però le buone performance del Molise, che – tranne che per il vetro - mostra rese medie per tonnellata superiori al dato medio nazionale.

**Tabella 65. Stima degli importi (Euro) totali erogati dai Consorzi di Filiera per raggruppamento geografico. Anno 2016**

| Raggrupp. geografico | CIAL* (€)    | COMIECO (€)   | COREPLA (€)    | COREVE (€)    | RICREA (€)    | RILEGNO (€)  | Totale (€)     | % sul totale |
|----------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| NORD-OVEST           | 2.206.434,29 | 21.600.448,70 | 80.865.678,51  | 22.715.803,22 | 2.866.287,38  | 928.219,29   | 131.182.871,39 | 29,65%       |
| NORD-EST             | 1.049.505,56 | 25.830.063,01 | 66.900.379,33  | 16.832.368,20 | 3.603.700,52  | 758.915,61   | 114.974.932,23 | 25,98%       |
| CENTRO               | 657.498,52   | 18.408.853,85 | 48.685.211,72  | 12.227.340,40 | 1.621.737,20  | 344.204,67   | 81.944.846,36  | 18,52%       |
| SUD                  | 727.462,67   | 20.551.458,25 | 53.676.635,02  | 10.268.179,63 | 2.031.367,96  | 134.023,38   | 87.389.126,91  | 19,75%       |
| ISOLE                | 711.701,25   | 6.354.353,81  | 15.195.741,19  | 4.206.748,62  | 482.469,14    | 29.253,61    | 26.980.267,62  | 6,10%        |
| ITALIA               | 5.352.602,29 | 92.745.177,61 | 265.323.645,76 | 66.250.440,07 | 10.605.562,20 | 2.194.616,56 | 442.472.044,49 | 100,00%      |

\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

**Tabella 66. Stima dei corrispettivi medi (Euro/t) erogati dai Consorzi di Filiera per raggruppamento geografico. Anno 2016**

| Raggruppamento geografico | CIAL* (Euro/t) | COMIECO (Euro/t) | COREPLA (Euro/t) | COREVE (Euro/t) | RICREA (Euro/t) | RILEGNO (Euro/t) |
|---------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| NORD - OVEST              | 378,76         | 96,20            | 303,83           | 45,80           | 66,80           | 3,83             |
| NORD - EST                | 386,59         | 95,09            | 313,31           | 45,93           | 67,14           | 3,99             |
| CENTRO                    | 454,30         | 89,22            | 284,32           | 41,60           | 67,53           | 3,86             |
| SUD                       | 478,88         | 83,01            | 296,36           | 38,32           | 69,23           | 3,81             |
| ISOLE                     | 520,85         | 80,23            | 291,77           | 45,53           | 85,20           | 3,81             |
| ITALIA                    | 415,80         | 90,11            | 300,10           | 43,68           | 68,16           | 3,89             |

\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

**Tabella 67. Stima dei corrispettivi medi pro capite (Euro/abitante) erogati dai Consorzi per raggruppamento geografico. Anno 2016**

| Raggruppamento geografico | CIAL* (€/ab.) | COMIECO (€/ab.) | COREPLA (€/ab.) | COREVE (€/ab.) | RICREA (€/ab.) | RILEGNO (€/ab.) |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| NORD - OVEST              | 0,19          | 1,91            | 5,16            | 1,53           | 0,23           | 0,07            |
| NORD - EST                | 0,13          | 2,46            | 5,82            | 1,55           | 0,33           | 0,07            |
| CENTRO                    | 0,08          | 1,73            | 4,16            | 1,15           | 0,18           | 0,04            |
| SUD                       | 0,09          | 1,61            | 3,98            | 0,86           | 0,23           | 0,03            |
| ISOLE                     | 0,22          | 1,07            | 2,31            | 0,69           | 0,15           | 0,01            |
| ITALIA                    | 0,14          | 1,81            | 4,50            | 1,22           | 0,24           | 0,06            |

\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

**Tabella 68. Stima dei corrispettivi totali (Euro) erogati dai Consorzi di Filiera per regione. Anno 2016**

| Regione               | CIAL*<br>(€) | COMIECO<br>(€) | COREPLA<br>(€) | COREVE<br>(€) | RICREA<br>(€) | RILEGNO<br>(€) | TOTALI<br>(€)  | % sul<br>totale |
|-----------------------|--------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| Piemonte              | 506.478,82   | 8.954.204,16   | 22.536.244,18  | 6.057.794,54  | 957.889,06    | 248.407,68     | 39.261.018,44  | 8,87%           |
| Valle d'Aosta         | 3.613,48     | 514.311,67     | 606.548,40     | 272.386,01    | 9.261,65      | 27.356,56      | 1.433.477,77   | 0,32%           |
| Lombardia             | 1.585.959,10 | 9.419.795,97   | 51.745.155,58  | 14.516.416,21 | 1.712.497,07  | 598.190,40     | 79.578.014,33  | 17,98%          |
| Trentino-Alto Adige   | 11.881,47    | 2.979.231,16   | 5.120.728,37   | 1.673.100,78  | 330.456,51    | 43.118,08      | 10.158.516,37  | 2,30%           |
| Veneto                | 504.124,04   | 8.490.628,93   | 34.103.301,79  | 8.361.609,01  | 1.967.959,37  | 206.310,32     | 53.633.933,46  | 12,12%          |
| Friuli-Venezia Giulia | 62.293,31    | 2.800.464,73   | 6.555.505,02   | 1.626.373,39  | 301.021,02    | 70.918,94      | 11.416.576,41  | 2,58%           |
| Liguria               | 110.382,89   | 2.712.136,90   | 5.977.730,35   | 1.869.206,46  | 186.639,61    | 54.264,65      | 10.910.360,86  | 2,47%           |
| Emilia-Romagna        | 471.206,74   | 11.559.738,19  | 21.120.844,15  | 5.171.285,02  | 1.004.263,62  | 438.568,26     | 39.765.905,98  | 8,99%           |
| Toscana               | 484.286,29   | 9.561.529,69   | 15.863.943,70  | 4.832.800,32  | 602.419,93    | 182.991,42     | 31.527.971,35  | 7,13%           |
| Umbria                | 3,35         | 1.075.857,11   | 3.746.328,35   | 725.047,43    | 63.373,14     | 25.681,89      | 5.636.291,27   | 1,27%           |
| Marche                | 14.080,88    | 3.055.763,41   | 8.341.384,44   | 1.765.073,69  | 129.029,36    | 75.381,38      | 13.380.713,16  | 3,02%           |
| Lazio                 | 159.128,00   | 4.715.703,64   | 20.733.555,24  | 4.904.418,97  | 826.914,77    | 60.149,98      | 31.399.870,60  | 7,10%           |
| Abruzzo               | 54.415,76    | 2.618.013,36   | 5.408.188,54   | 1.225.802,93  | 499.324,90    | 16.874,70      | 9.822.620,19   | 2,22%           |
| Molise                | 4.427,91     | 207.458,42     | 718.716,77     | 167.347,43    | 21.676,68     | 1.521,61       | 1.121.148,82   | 0,25%           |
| Campania              | 416.181,27   | 7.357.989,44   | 28.015.113,80  | 4.752.536,92  | 872.715,09    | 74.881,94      | 41.489.418,46  | 9,38%           |
| Puglia                | 143.464,44   | 7.425.599,59   | 12.897.367,97  | 2.653.105,80  | 326.672,18    | 37.581,96      | 23.483.791,94  | 5,31%           |
| Basilicata            | 18.384,95    | 673.555,53     | 1.414.695,49   | 233.057,39    | 68.559,67     | 606,06         | 2.408.859,09   | 0,54%           |
| Calabria              | 90.588,34    | 2.268.841,91   | 5.222.552,45   | 1.236.329,16  | 242.419,44    | 2.557,11       | 9.063.288,41   | 2,05%           |
| Sicilia               | 134.419,40   | 4.270.323,15   | 6.031.043,62   | 1.640.882,60  | 151.239,43    | 26.451,41      | 12.254.359,61  | 2,77%           |
| Sardegna              | 577.281,85   | 2.084.030,66   | 9.164.697,57   | 2.565.866,03  | 331.229,71    | 2.802,20       | 14.725.908,02  | 3,33%           |
| ITALIA                | 5.352.602,29 | 92.745.177,61  | 265.323.645,76 | 66.250.440,07 | 10.605.562,20 | 2.194.616,56   | 442.472.044,49 | 100%            |

*\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.*

Tabella 69. Stima dei corrispettivi medi (Euro/t) erogati dai Consorzi per regione. Anno 2016

| Regione               | CIAL*<br>(Euro/t) | COMIECO<br>(Euro/t) | COREPLA<br>(Euro/t) | COREVE<br>(Euro/t) | RICREA<br>(Euro/t) | RILEGNO<br>(Euro/t) |
|-----------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Piemonte              | 414,28            | 97,61               | 305,18              | 44,59              | 65,87              | 3,80                |
| Valle d'Aosta         | 424,62            | 75,77               | 290,24              | 41,22              | 79,40              | 3,81                |
| Lombardia             | 379,42            | 96,26               | 303,02              | 46,01              | 65,61              | 3,84                |
| Trentino-Alto Adige   | 551,60            | 83,18               | 291,47              | 45,94              | 88,37              | 3,81                |
| Veneto                | 428,47            | 96,68               | 316,01              | 46,10              | 68,41              | 3,81                |
| Friuli-Venezia Giulia | 452,01            | 97,49               | 316,93              | 47,56              | 78,03              | 3,81                |
| Liguria               | 266,40            | 96,35               | 307,18              | 49,14              | 86,90              | 3,81                |
| Emilia-Romagna        | 341,74            | 96,92               | 313,57              | 45,16              | 58,01              | 4,14                |
| Toscana               | 454,39            | 94,29               | 258,05              | 46,15              | 70,71              | 3,90                |
| Umbria                | 451,40            | 97,28               | 313,97              | 41,11              | 60,19              | 3,81                |
| Marche                | 451,31            | 96,93               | 304,41              | 37,69              | 76,05              | 3,81                |
| Lazio                 | 454,31            | 75,65               | 294,42              | 39,33              | 64,88              | 3,81                |
| Abruzzo               | 429,64            | 87,23               | 315,19              | 39,19              | 63,01              | 3,81                |
| Molise                | 547,11            | 92,70               | 305,54              | 39,27              | 84,43              | 3,81                |
| Campania              | 491,83            | 78,96               | 287,33              | 37,82              | 64,78              | 3,81                |
| Puglia                | 481,48            | 83,93               | 302,81              | 37,35              | 86,30              | 3,81                |
| Basilicata            | 541,10            | 86,71               | 322,93              | 35,44              | 81,80              | 3,81                |
| Calabria              | 439,28            | 87,62               | 304,79              | 42,44              | 79,04              | 3,81                |
| Sicilia               | 453,57            | 77,66               | 276,11              | 43,86              | 77,50              | 3,81                |
| Sardegna              | 539,48            | 86,06               | 303,08              | 46,66              | 89,25              | 3,81                |
| <b>ITALIA</b>         | 415,80            | 90,11               | 300,10              | 43,68              | 68,16              | 3,89                |

\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CIAL nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

Tabella 70. Stima dei corrispettivi medi (Euro/ab.) erogati dai Consorzi di Filiera per regione. Anno 2016

| Regione               | CIAL*<br>(€/ab.) | COMIECO<br>(€/ab.) | COREPLA<br>(€/ab.) | COREVE<br>(€/ab.) | RICREA<br>(€/ab.) | RILEGNO<br>(€/ab.) |
|-----------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Piemonte              | 0,17             | 2,19               | 5,25               | 1,55              | 0,27              | 0,06               |
| Valle d'Aosta         | 0,03             | 4,05               | 4,78               | 2,15              | 0,08              | 0,22               |
| Lombardia             | 0,22             | 1,62               | 5,30               | 1,53              | 0,22              | 0,08               |
| Trentino-Alto Adige   | 0,02             | 3,18               | 4,89               | 1,87              | 0,32              | 0,08               |
| Veneto                | 0,14             | 2,09               | 6,96               | 1,77              | 0,42              | 0,05               |
| Friuli-Venezia Giulia | 0,08             | 2,37               | 5,89               | 1,59              | 0,29              | 0,06               |
| Liguria               | 0,09             | 2,08               | 4,02               | 1,40              | 0,15              | 0,05               |
| Emilia-Romagna        | 0,16             | 2,67               | 4,76               | 1,24              | 0,23              | 0,10               |
| Toscana               | 0,14             | 2,63               | 4,25               | 1,42              | 0,17              | 0,06               |
| Umbria                | 0,00             | 1,41               | 4,23               | 1,23              | 0,20              | 0,04               |
| Marche                | 0,05             | 2,32               | 5,60               | 1,25              | 0,13              | 0,06               |
| Lazio                 | 0,04             | 0,96               | 3,70               | 0,94              | 0,20              | 0,02               |
| Abruzzo               | 0,17             | 2,17               | 4,37               | 1,14              | 0,83              | 0,02               |
| Molise                | 0,04             | 1,27               | 3,01               | 0,65              | 0,14              | 0,04               |
| Campania              | 0,10             | 1,37               | 4,93               | 0,95              | 0,21              | 0,04               |
| Puglia                | 0,07             | 1,94               | 3,21               | 0,74              | 0,13              | 0,02               |
| Basilicata            | 0,10             | 1,49               | 2,83               | 0,61              | 0,27              | 0,01               |
| Calabria              | 0,09             | 1,32               | 2,86               | 0,78              | 0,23              | 0,01               |
| Sicilia               | 0,06             | 0,87               | 1,22               | 0,35              | 0,07              | 0,01               |
| Sardegna              | 0,53             | 2,01               | 5,59               | 1,78              | 0,35              | 0,01               |
| <b>ITALIA</b>         | 0,14             | 1,81               | 4,50               | 1,22              | 0,24              | 0,06               |

\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

**Tabella 71. Stima degli importi totali (Euro) erogati dai Consorzi per Città metropolitana. Anno 2016**

| Città metropolitana               | CIAL*<br>(€)        | COMIECO<br>(€)       | COREPLA<br>(€)       | COREVE<br>(€)        | RICREA<br>(€)       | RILEGNO<br>(€)    | TOTALE<br>(€)         | % sul totale   |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| Bari                              | 30.630,88           | 2.706.402,14         | 3.355.172,28         | 685.417,83           | 60.811,64           | 14.286,62         | 6.852.721,39          | 5,14%          |
| Bologna                           | 156.913,68          | 2.475.335,24         | 4.302.216,56         | 1.098.541,52         | 252.693,82          | 84.673,89         | 8.370.374,71          | 6,28%          |
| Firenze                           | 131.316,62          | 3.230.522,68         | 4.217.789,00         | 1.485.121,16         | 143.461,92          | 54.394,71         | 9.262.606,09          | 6,95%          |
| Genova                            | 21.502,47           | 1.428.328,18         | 2.512.628,85         | 910.204,50           | 57.067,37           | 31.614,49         | 4.961.345,86          | 3,72%          |
| Milano                            | 530.667,36          | 4.883.524,94         | 18.250.372,74        | 4.638.390,67         | 520.758,07          | 209.238,82        | 29.032.952,60         | 21,77%         |
| Napoli                            | 242.106,71          | 4.649.917,57         | 16.436.642,50        | 2.469.521,33         | 495.574,36          | 68.701,73         | 24.362.464,20         | 18,27%         |
| Roma                              | 109.981,17          | 3.093.843,87         | 14.559.174,72        | 3.807.373,35         | 570.229,98          | 51.467,19         | 22.192.070,28         | 16,64%         |
| Torino                            | 287.883,53          | 4.438.243,27         | 10.554.103,98        | 2.791.511,48         | 582.360,36          | 120.528,05        | 18.774.630,67         | 14,08%         |
| Venezia                           | 0                   | 2.410.936,39         | 5.130.716,87         | 1.484.238,15         | 480.530,61          | 41.608,43         | 9.548.030,45          | 7,16%          |
| <b>Totale città metropolitane</b> | <b>1.511.002,43</b> | <b>29.317.054,25</b> | <b>79.318.817,51</b> | <b>19.370.319,98</b> | <b>3.163.488,13</b> | <b>676.513,93</b> | <b>133.357.196,23</b> | <b>100,00%</b> |

\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

**Tabella 72. Stima dei corrispettivi medi (Euro/t) erogati dai Consorzi di Filiera per Città metropolitana. Anno 2016**

| Città metropolitana               | CIAL*<br>(Euro/t) | COMIECO<br>(Euro/t) | COREPLA<br>(Euro/t) | COREVE<br>(Euro/t) | RICREA<br>(Euro/t) | RILEGNO<br>(Euro/t) |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Bari                              | 454,34            | 82,49               | 308,78              | 33,08              | 82,30              | 3,81                |
| Bologna                           | 327,14            | 97,12               | 321,69              | 45,68              | 64,54              | 3,81                |
| Firenze                           | 454,13            | 93,18               | 251,80              | 46,20              | 87,02              | 3,81                |
| Genova                            | 316,48            | 96,21               | 301,00              | 50,27              | 100,11             | 3,81                |
| Milano                            | 427,71            | 95,77               | 293,14              | 46,33              | 64,23              | 3,81                |
| Napoli                            | 488,33            | 78,18               | 290,48              | 41,17              | 61,71              | 3,81                |
| Roma                              | 442,61            | 70,78               | 292,38              | 39,19              | 77,18              | 3,81                |
| Torino                            | 379,23            | 97,75               | 304,19              | 44,52              | 64,01              | 3,81                |
| Venezia                           | 0                 | 96,83               | 312,69              | 46,48              | 75,17              | 3,81                |
| <b>Totale città metropolitane</b> | <b>414,17</b>     | <b>88,23</b>        | <b>294,78</b>       | <b>43,34</b>       | <b>68,94</b>       | <b>3,81</b>         |
| <b>ITALIA</b>                     | <b>415,80</b>     | <b>90,11</b>        | <b>300,10</b>       | <b>43,68</b>       | <b>68,16</b>       | <b>3,89</b>         |

\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.

**Tabella 73. Stima dei corrispettivi medi (Euro/ab.) erogati dai Consorzi di Filiera per Città metropolitana. Anno 2016**

| Città metropolitana               | CIAL*<br>(Euro/<br>ab.) | COMIECO<br>(Euro/<br>ab.) | COREPLA<br>(Euro/<br>ab.) | COREVE<br>(Euro/<br>ab.) | RICREA<br>(Euro/<br>ab.) | RILEGNO<br>(Euro/<br>ab.) |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Bari                              | 0,04                    | 2,21                      | 2,67                      | 0,58                     | 0,09                     | 0,02                      |
| Bologna                           | 0,19                    | 2,50                      | 4,30                      | 1,26                     | 0,27                     | 0,08                      |
| Firenze                           | 0,13                    | 3,24                      | 4,16                      | 1,50                     | -                        | 0,05                      |
| Genova                            | 0,03                    | 1,97                      | 3,09                      | 1,29                     | 0,08                     | 0,05                      |
| Milano                            | 0,20                    | 1,71                      | 5,68                      | 1,47                     | 0,17                     | 0,07                      |
| Napoli                            | 0,09                    | 1,54                      | 5,33                      | 0,95                     | 0,19                     | 0,04                      |
| Roma                              | 0,03                    | 0,80                      | 3,41                      | 0,93                     | 0,16                     | 0,02                      |
| Torino                            | 0,17                    | 1,95                      | 4,83                      | 1,42                     | 0,30                     | 0,06                      |
| Venezia                           | -                       | 2,82                      | 6,01                      | 1,74                     | 0,56                     | 0,05                      |
| <b>Totale città metropolitane</b> | 0,11                    | 1,74                      | 4,48                      | 1,18                     | 0,21                     | 0,05                      |
| <b>ITALIA</b>                     | 0,14                    | 1,81                      | 4,50                      | 1,22                     | 0,24                     | 0,06                      |

*\*Il dato 2016 è stato calcolato sui corrispettivi erogati dal Consorzio CiAl nell'ambito delle Convenzioni "Raccolta Differenziata e "Tappi" e sulla relativa popolazione convenzionata.*



Figura 17. Mappa dei corrispettivi medi Euro/tonnellata erogati dal consorzio CiAL. Anno 2016

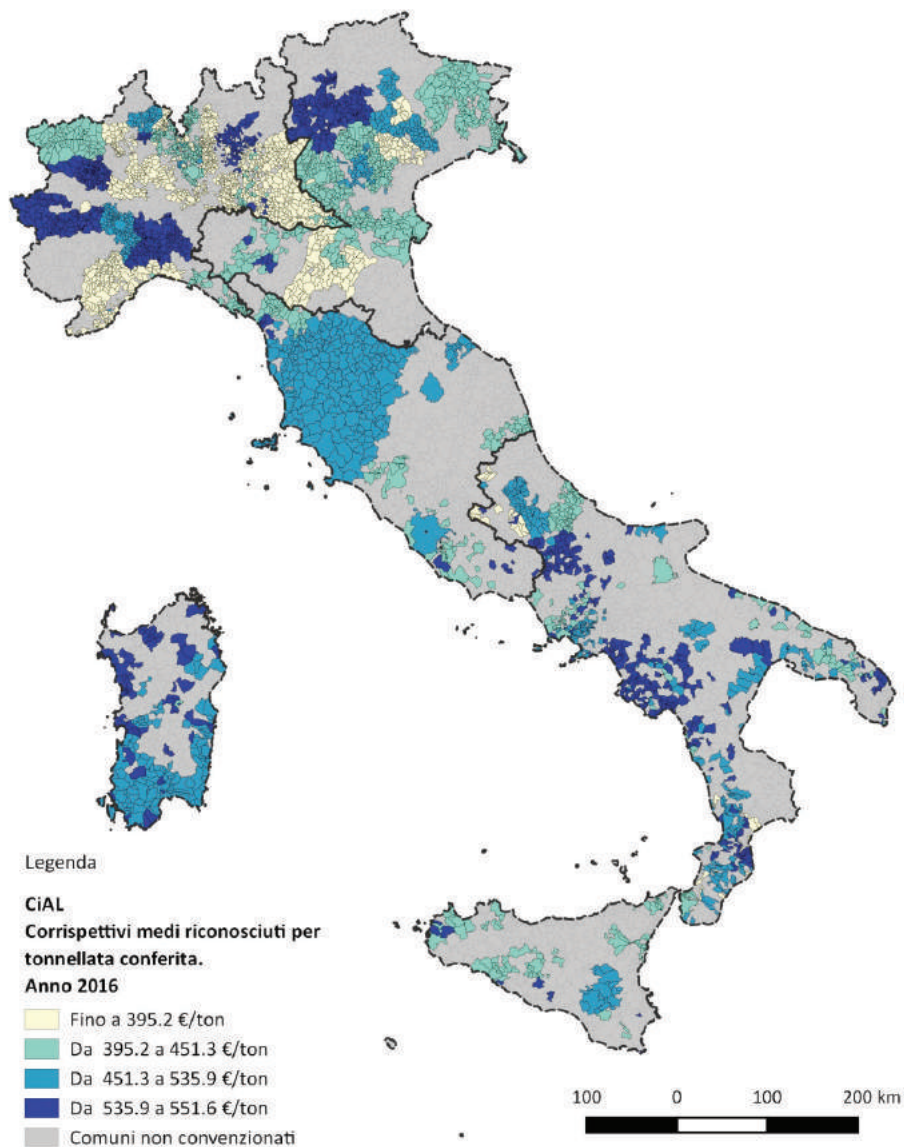


Figura 18. Mappa dei corrispettivi medi Euro/tonnellata erogati dal Consorzio Comieco. Anno 2016

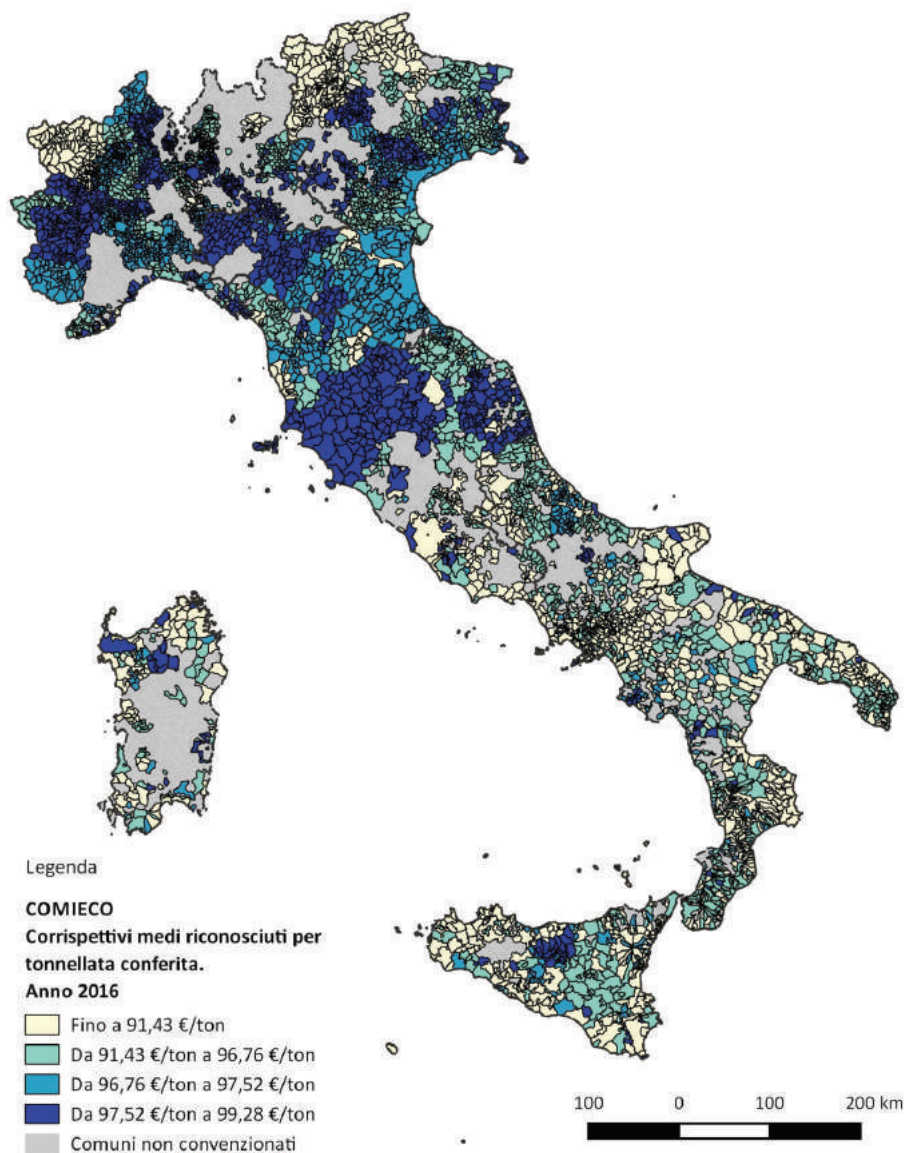


Figura 19. Mappa dei corrispettivi medi Euro/tonnellata erogati dal consorzio Corepla. Anno 2016

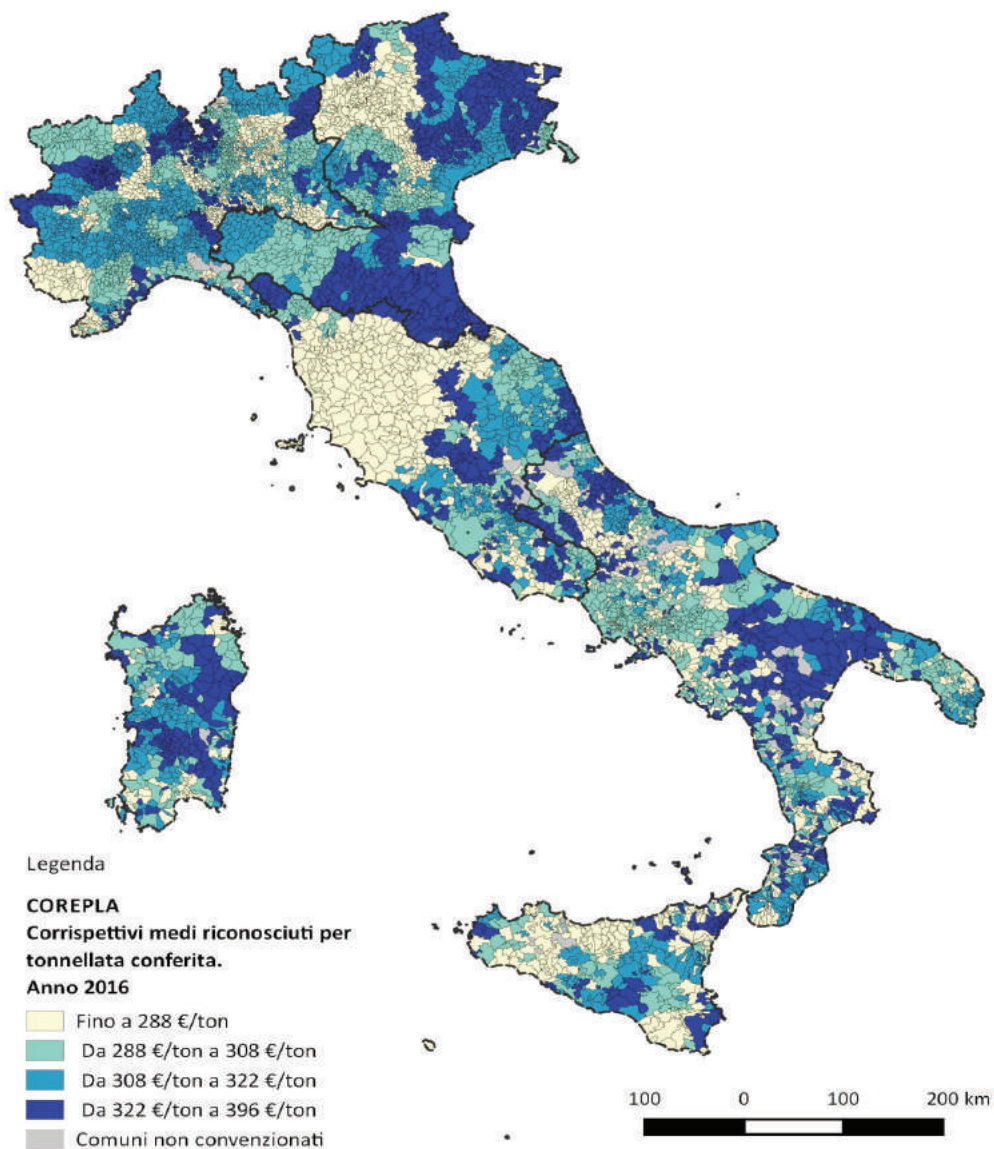


Figura 20. Mappa dei corrispettivi medi Euro/tonnellata erogati dal consorzio CoReVe. Anno 2016

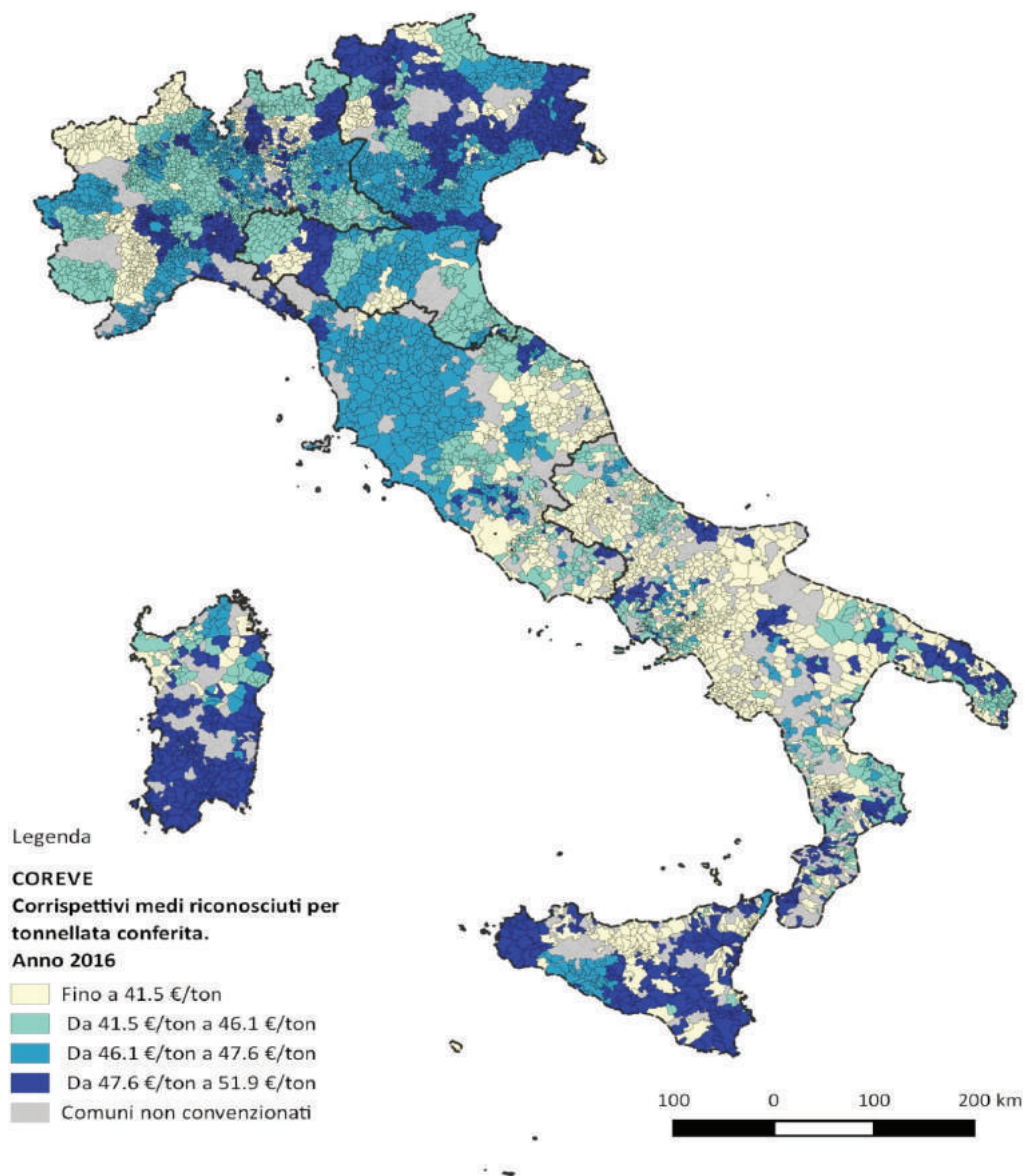


Figura 21. Mappa dei corrispettivi medi Euro/tonnellata erogati dal consorzio Ricrea. Anno 2016

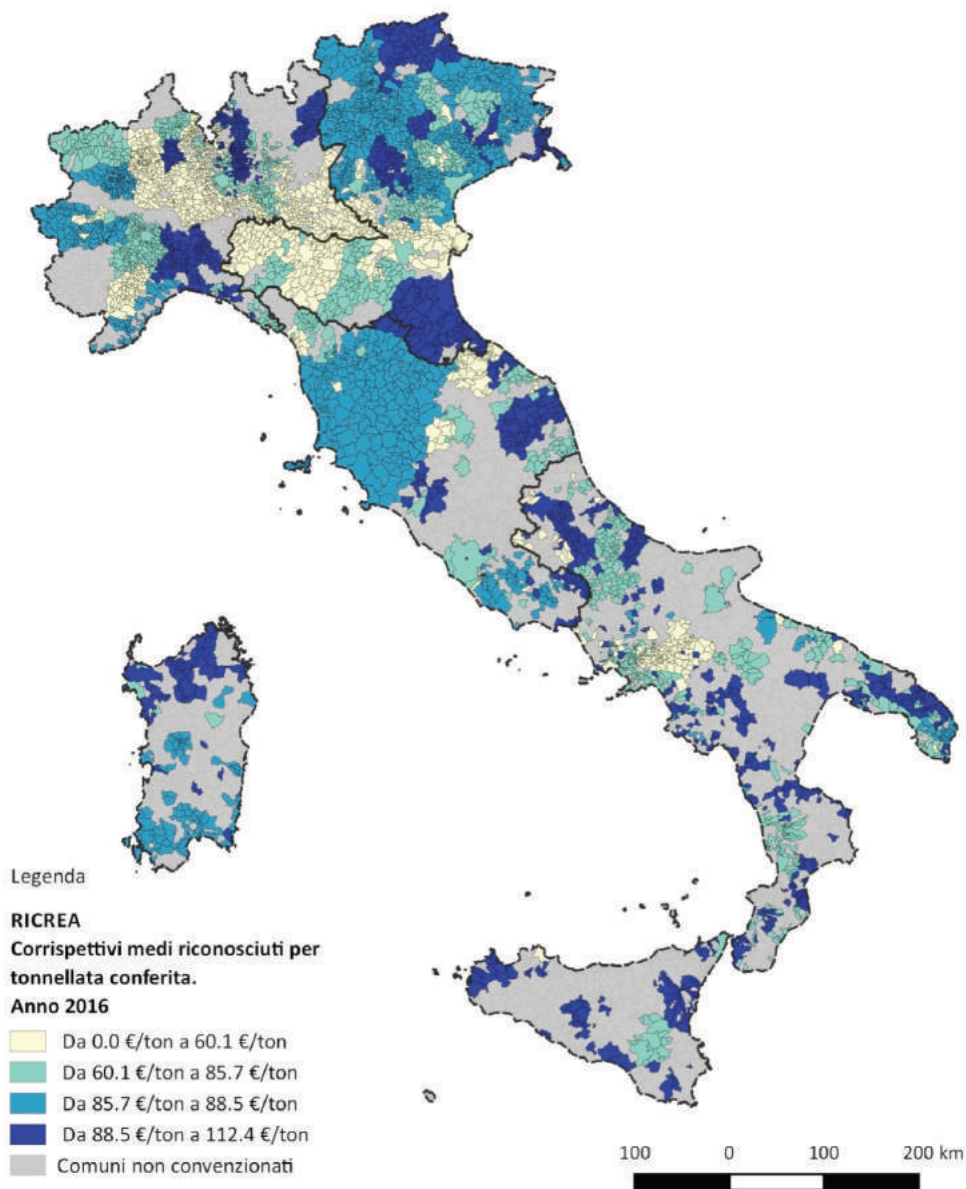


Figura 22. Mappa dei corrispettivi medi Euro/tonnellata erogati dal consorzio Rilegno. Anno 2016



### 4.1.3 Fasce di Qualità

In questo paragrafo vengono riportati i dati relativi alle fasce di qualità e ai relativi corrispettivi attribuiti nel 2016 dai Consorzi di Filiera ai Convenzionati. Le tabelle riportano anche le distribuzioni percentuali delle quantità associate a ciascuna fascia di qualità. Per ulteriore dettagliarsi rimanda alle schede in Appendice.

#### CONSORZIO RICREA

Nel 2016 al Consorzio sono state conferite dai Convenzionati 155.606,02 tonnellate di metalli ferrosi, così distribuite:

| FASCIA DI QUALITÀ        | FRAZIONI ESTRANEE | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|--------------------------|-------------------|-------------------------|---|
| <b>Fascia Eccellenza</b> | Fino al 2%        | 759,38                  | 0,5%  |
| <b>Fascia 1</b>          | Dal 2% al 5%      | 27.016,35               | 17,4%   |
| <b>Fascia 2</b>          | Dal 5% al 10%     | 46.760,39               | 30,1%   |
| <b>Fascia 3</b>          | Dal 10% al 15%    | 15.624,47               | 10,0%   |
| <b>Fascia 4</b>          | Dal 15% al 20%    | 30.295,24               | 19,5%   |
| <b>Fuori fascia RD</b>   |                   | 550,26                  | 0,4%  |

| FASCIA DI QUALITÀ     | FRAZIONI ESTRANEE | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|---|
| <b>Fascia 1 TMB*</b>  | fino al 10%       | 6.579,99                | 4,2%  |
| <b>Fascia 2 TMB</b>   | Dal 10% al 20%    | 8.940,56                | 5,7%  |
| <b>Fascia 3 TMB</b>   | Dal 20% al 30%    | 6.849,47                | 4,4%  |
| <b>Fascia 1 TVZ**</b> | Fino al 20%       | 9.498,53                | 6,1%  |
| <b>Fascia 2 TVZ</b>   | Dal 20% al 30%    | 2.731,39                | 1,8%  |

(\*) TMB: trattamento meccanico biologico

(\*\*) TVZ: termovalorizzatore

**CONSORZIO CIAL**

Nel 2016 sono state conferite al Consorzio 13.329,26 di tonnellate di alluminio, così distribuiti:

| <b>FASCIA DI QUALITÀ</b> | <b>CODICE ARTICOLO</b> | <b>FRAZIONI ESTRANEE</b> | <b>QUANTITÀ PER FASCIA (t)</b> | <b>% QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ</b> |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|---|
| <b>A+</b>                | RD                     | Fino al 2%               | 2.763,58                       | 20,7%                                   |
| <b>A</b>                 | RD                     | Dal 2% al 5%             | 7.605,34                       | 57,1%                                   |
| <b>B</b>                 | RD                     | Dal 5% al 10%            | 429,88                         | 3,2%                                    |
| <b>C</b>                 | RD                     | Dal 10% al 15%           | 86,39                          | 0,6%                                    |
| <b>FUORI FASCIA</b>      | RD                     | Superiore al 15%         | 25,96                          | 0,2%                                    |
| <b>A</b>                 | RU                     | Fino al 10%              | 58,11                          | 0,4%                                    |
| <b>B</b>                 | RU                     | DAL 10% AL 20%           | 164,94                         | 1,2%                                    |
| <b>FUORI FASCIA</b>      | RU                     | Superiore al 20%         | 46,61                          | 0,3%                                    |
| <b>A</b>                 | NODULI                 | Fino al 10%              | 182,62                         | 1,4%                                    |
| <b>B</b>                 | NODULI                 | DAL 10% AL 20%           | 4,03                           | 0,0%                                    |
| <b>A</b>                 | Tappi                  | Fino al 10%              | 1208,86                        | 9,1%%                                   |
| <b>B</b>                 | Tappi                  | Dal 10% al 20%           | 752,94                         | 5,6%                                    |



**CONSORZIO COMIECO**

Nel 2016 sono state complessivamente conferite al Consorzio 1.498.326,80 tonnellate di carta e cartone, di cui:

- 710.698,31 tonnellate di raccolta congiunta (imballaggi + frazioni merceologiche similari), così distribuite:

| FASCIA DI QUALITÀ | FRAZIONI ESTRANEE | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|-------------------|-------------------|-------------------------|---|
| <b>fascia 1</b>   | Fino al 3%        | 576.118,12              | 81%   |
| <b>fascia 2</b>   | Dal 3% al 6%      | 61.712,61               | 9%  |
| <b>fascia 3</b>   | Dal 6% al 10%     | 57.789,06               | 8%  |
| <b>fascia 4</b>   | superiore al 10%  | 15.078,52               | 2%  |

787.628,49 tonnellate di raccolta selettiva, distribuite come di seguito riportato:

| FASCIA DI QUALITÀ     | FRAZIONI ESTRANEE                    | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|---|
| <b>fascia 1</b>       | Fino al 1,5%                         | 761.285,90              | 97%   |
| <b>fascia 2</b>       | Dall'1,5% al 4%                      | 7.538,64                | 1%  |
| <b>fascia 3</b>       | Superiore al 4%                      | 7.981,24                | 1%  |
| <b>fascia 4</b>       | f.e. + f.m.s > 10%; f.e. < 1,5%      | 1.157,77                | 0%  |
| <b>fascia 5</b>       | f.e. + f.m.s > 10%; 1,5% < f.e. < 4% | 1.422,43                | 0%  |
| <b>fascia 6</b>       | f.e. + f.m.s > 10%; 4% < f.e. < 10%  | 2.040,54                | 0%  |
| <b>fascia 7</b>       | f.e. + f.m.s > 10%; f.e. > 10%       | 1.170,52                | 0%  |
| <b>Poliaccoppiati</b> |                                      | 5.031,45                | 1%  |

**CONSORZIO COREPLA**

Nel 2016 sono state conferite al Consorzio 960.960,62 tonnellate di materiale di cui 884.119,78 tonnellate di soli imballaggi in plastica, provenienti dai seguenti flussi di raccolta:

| <b>FLUSSI</b>   | <b>QUANTITÀ PER FLUSSO<br/>(t)</b> | <b>QUANTITÀ PER FLUSSO<br/>(%)</b> |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Flusso A - Raccolta monomateriale domestica</b>                          | 579.329,01                         | 66%                                |
| <b>Flusso B - Raccolta monomateriale non domestica</b>                      | 18.843,26                          | 2%                                 |
| <i>Flusso C - Raccolta monomateriale domestica "finalizzata" (solo CPL)</i> | 17.542,66                          | 2%                                 |
| <b>Flusso DL - Raccolta multimateriale leggero</b>                          | 242.331,76                         | 27%                                |
| <b>Flusso DP - Raccolta multimateriale pesante</b>                          | 26.073,09                          | 3%                                 |

I flussi sono stati conferiti al Consorzio secondo le seguenti modalità:

| <b>MODALITÀ DI RACCOLTA</b>    | <b>QUANTITÀ<br/>(t)</b> | <b>% CONFERIMENTO<br/>SFUSO</b> | <b>% CONFERIMENTO<br/>PRESSATO</b> |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>Raccolta monomateriale</b>  | 615.714,9               | 10%                             | 90%                                |
| <b>Raccolta multimateriale</b> | 268.404,9               | 91%                             | 9%                                 |

Per ogni tipologia di flusso conferito si riporta il dettaglio delle quantità per ciascuna fascia di qualità:

– Flusso A - Raccolta monomateriale domestica:

| <b>FASCIA DI<br/>QUALITÀ</b> | <b>FRAZIONI<br/>ESTRANEE</b> | <b>QUANTITÀ<br/>PER FASCIA<br/>(t)</b> | <b>% QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ<br/>(% sul totale conferito)</b> |
|------------------------------|------------------------------|--|--|
| <b>A1</b>                    | Fino al 20%                  | 569.706,27                             | 64%  |
| <b>A2</b>                    | Tra il 20% e<br>il 30%       | 9.622,74                               | 1%   |
| <b>A3</b>                    | Superiore al<br>30%          |  |  |

– Flusso B - Raccolta monomateriale non domestica:

| FASCIA DI QUALITÀ | FRAZIONI ESTRANEE | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|-------------------|-------------------|-------------------------|---|
| B1                | Fino al 20%       | 17.164,05               | 2%  |
| B2                | Superiori al 20%  | 1.679,21                | 0%  |

– Flusso C - Raccolta monomateriale domestica “finalizzata” (solo CPL):

| FASCIA DI QUALITÀ | FRAZIONI ESTRANEE | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|-------------------|-------------------|-------------------------|---|
| C1                | Fino al 10%       | 17.542,66               | 2%  |
| C2                | Superiore al 10%  |                         |   |

– Flusso DL - Raccolta multimateriale leggero:

| FASCIA DI QUALITÀ | FRAZIONI ESTRANEE | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|-------------------|-------------------|-------------------------|---|
| D1PA              | Fino al 13%       | 19.910,78               | 2%  |
| D1PB              | Fino al 13%       |                         |   |
| D1PC              | Fino al 13%       | 5.869,25                | 1%  |
| D2PA              |                   | 235,92                  | 0%  |
| D2PC              |                   | 57,14                   | 0%  |

– Flusso DP - Raccolta multimateriale pesante:

| FASCIA DI QUALITÀ | FRAZIONI ESTRANEE | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|-------------------|-------------------|-------------------------|---|
| D1LA              | Fino al 22%       | 217.242,37              | 25%   |
| D1LB              | Fino al 22%       | 818,47                  | 0%  |
| D1LC              | Fino al 22%       | 11.636,23               | 1%  |
| D2LA              |                   | 12.551,78               | 1%  |
| D2LB              |                   | 37,60                   | 0%  |
| D2LC              |                   | 45,32                   | 0%  |

**CONSORZIO COREVE**

Nel 2016 sono state conferite al Consorzio 1.516.771,75 tonnellate di vetro, così distribuite:

| FASCIA DI QUALITÀ   | FRAZIONI ESTRANEE | QUANTITÀ PER FASCIA (t) | % QUANTITÀ PER FASCIA DI QUALITÀ (% sul totale conferito) |
|---------------------|-------------------|-------------------------|---|
| <b>Fascia A</b>     | Fino all'1%       | 858.887,13              | 57%   |
| <b>Fascia B</b>     | Dal 1% al 2%      | 241.764,97              | 16%   |
| <b>Fascia C</b>     | Dal 2% al 3%      | 164.975,19              | 11%   |
| <b>Fascia D</b>     | Dal 3% al 4%      | 202.538,18              | 13%   |
| <b>Fascia E</b>     | Dal 4% al 6,5%    | 48.452,92               | 3%  |
| <b>Non conforme</b> | Oltre il 6,5%     | 153,36                  | 0%  |

**CONSORZIO RILEGNO**

Nel 2016 sono state conferite 564.561,03 tonnellate di legno; tutto il materiale è risultato in prima fascia.

## **5. RAEE: RACCOLTE CONFERITE AI SISTEMI COLLETTIVI PER CLASSI DEMOGRAFICHE DEI COMUNI, CITTÀ METROPOLITANA, REGIONE, RAGGRUPPAMENTO GEOGRAFICO**

In questa sezione del documento si riportano i dati relativi alla gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) gestiti nell'ambito dell'Accordo ANCI -Centro di Coordinamento RAEE.

Il D.Lgs.. 49/2014 ha fissato un obiettivo di raccolta dei RAEE pari al 45%, in peso, del quantitativo immesso al consumo nei tre anni precedenti per il 2016 e al 65% per il 2019. In attuazione del principio della "responsabilità estesa del produttore", integrato con il principio "chi inquina paga", i produttori e/o importatori di AEE hanno l'obbligo di finanziare, organizzare e gestire un sistema integrato per la gestione dei RAEE mediante adesione ai Sistemi Collettivi o Individuali che devono:

- ritirare gratuitamente i RAEE dai centri di raccolta comunali fornendo le necessarie attrezzature per la raccolta (cassoni scarrabili, ceste.);
- trasportare i RAEE ad impianti di trattamento idonei alle attività di riciclo e recupero dei materiali.

I Sistemi, istituiti dai produttori per la gestione dei RAEE domestici, costituiscono il Centro di Coordinamento RAEE (CdC RAEE), consorzio di natura privata senza fini di lucro, per garantire l'ottimizzazione delle proprie attività e a garanzia di Comuni, offrono omogenee e uniformi condizioni operative.

Come previsto dall'articolo 15 del D.Lgs. 49/2014 ANCI, Centro di Coordinamento RAEE, Produttori di AEE, e Aziende di raccolta rifiuti siglano un accordo di durata triennale che disciplina le modalità e i tempi di ritiro dei RAEE dai Centri di Raccolta, l'organizzazione della raccolta in modo omogeneo sull'intero territorio nazionale e gli oneri per lo svolgimento delle relative attività ai sensi dell'articolo 15 del D.Lgs. 49/2014 nonché le altre attività previste e di seguito riportate prevedendo:

- condizioni generali di ritiro da parte Sistemi Collettivi dei RAEE conferiti ai Centri di Raccolta comunali;
- modalità necessarie affinché il ritiro sia effettuato in modo razionale ed omogeneo su tutto il territorio nazionale;
- modalità di gestione dei rifiuti di cui al comma 4 dell'articolo 12 del D.Lgs. 49/2014, conferiti ai Centri di Raccolta, attraverso l'individuazione di impianti idonei, con oneri a carico dei Produttori di AEE;
- Premi di Efficienza, ovvero gli importi che i Produttori di AEE sono tenuti a erogare ai Centri di Raccolta comunali al verificarsi di condizioni di buona operatività, sulla base dei quantitativi di RAEE ritirati dai Sistemi Collettivi;
- l'adeguamento e l'implementazione dei Centri di Raccolta comunali.

### **5.1 I soggetti del sistema di gestione dei RAEE**

Al sistema di gestione dei RAEE possono aderire i centri di raccolta comunali, gestiti da Sottoscrittori sia pubblici che privati (Comuni e Aziende che gestiscono i servizi di igiene urbana), i luoghi di raggruppamento della distribuzione (LdR), i centri di raccolta privati (gestiti dai Sistemi Collettivi aderenti al CdC RAEE), e i centri di raccolta degli installatori delle sorgenti luminose.

Nella tabella seguente è riportata la distribuzione dei punti di raccolta iscritti al Centro di Coordinamento RAEE nel 2016.

Tabella 74. Soggetti iscritti al CdC RAEE. Anno 2016

| Sottoscrittori   | N° punti di raccolta |
|--|----------------------|
| <b>Centri di Raccolta Comunali (CdR) – Comuni sottoscrittori</b>   | 3.873                |
| <b>Centri di Raccolta Comunali (CdR) – Privati sottoscrittori</b>  |                      |
| <b>Luoghi di raggruppamento (LdR) della distribuzione</b>          | 71                   |
| <b>Centri di Raccolta Privati (gestiti dai Sistemi Collettivi)</b> | 3                    |
| <b>Centri di Raccolta degli Installatori di Sorgenti luminose</b>  | 148                  |
| <b>Centri di Raccolta comunali gestiti da Sistemi Collettivi</b>   | 1                    |
| <b>Totale</b>  | 4.096                |

Il quantitativo complessivo di RAEE raccolti nel 2016 ammonta a 283.075 tonnellate. Di queste l'88% proviene dai centri di raccolta comunali e il 12% dagli altri soggetti, principalmente dai luoghi di raggruppamento della distribuzione (11,8% del totale).

## 5.2 Centri di raccolta iscritti

Nel 2016 il numero di Sottoscrittori del CdC RAEE, Comuni e soggetti gestori privati, è pari in totale a 1.719 soggetti, mentre il numero di centri di raccolta comunali (CdR) gestiti dagli stessi è pari a 3.873 unità.

Dal 2010 il numero di CdR iscritti al sistema è cresciuto del 10%, mentre il numero di Comuni con almeno un CdR iscritto è cresciuto del 20%, segno di una maggiore diffusione sul territorio nazionale di punti di raccolta dei RAEE.

Tabella 75. Comuni e centri raccolta iscritti al CdC RAEE. Anni 2010 – 2016.

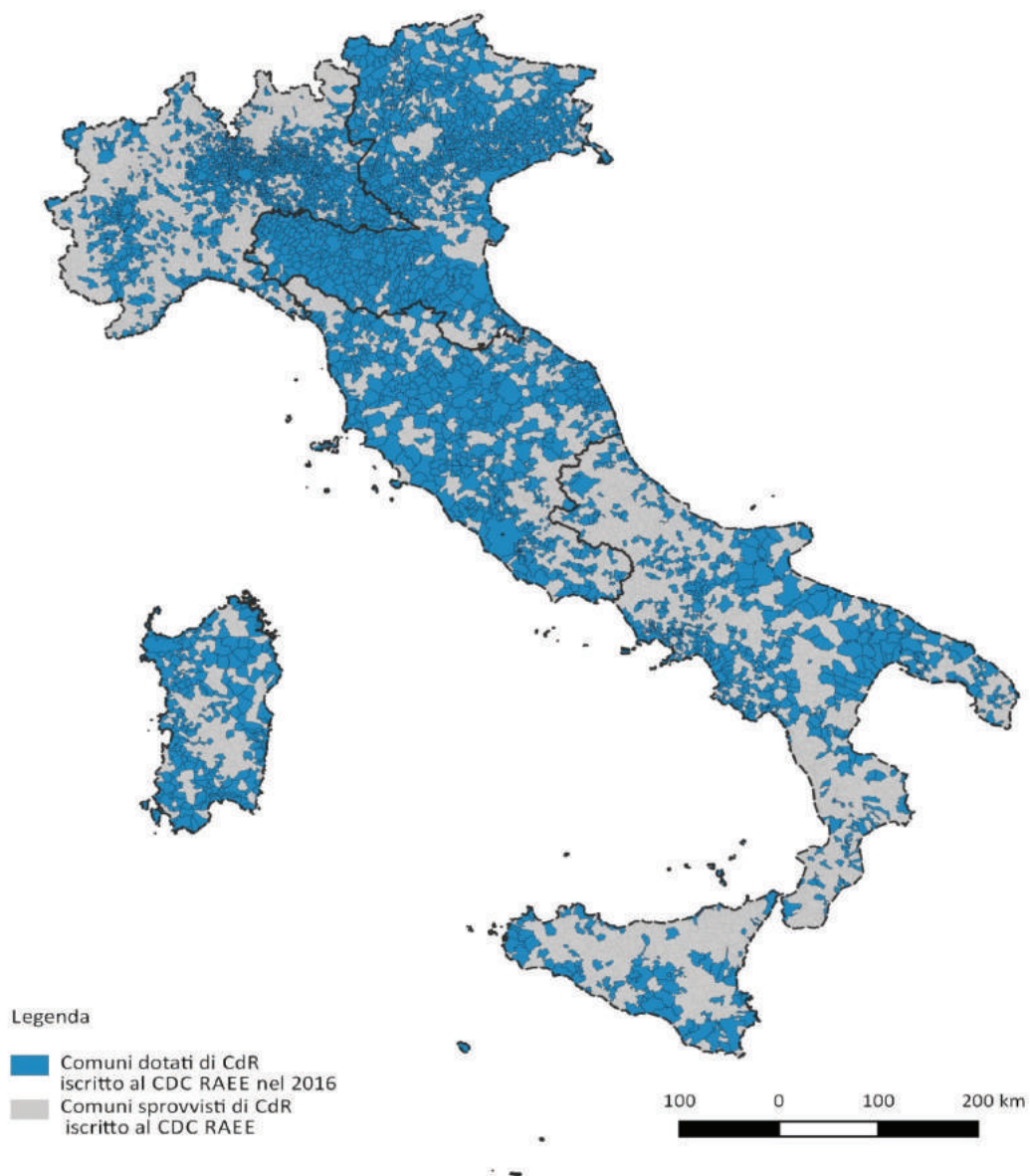
| Anno        | Comuni con almeno un CdR iscritto | Totale CdR | Totale Comuni | % di Comuni con CdR |
|-------------|-----------------------------------|------------|---------------|---------------------|
| <b>2010</b> | 2.807                             | 3.254      | 8.094         | 34,7%               |
| <b>2011</b> | 3.020                             | 3.411      | 8.092         | 37,3%               |
| <b>2012</b> | 3.082                             | 3.435      | 8.092         | 38,1%               |
| <b>2013</b> | 3.293                             | 3.683      | 8.071         | 40,8%               |
| <b>2014</b> | 3.166                             | 3.801      | 8.057         | 39,3%               |
| <b>2015</b> | 3.280                             | 3.906      | 8.047         | 40,8%               |
| <b>2016</b> | 3.450                             | 3.873      | 7.998         | 43,1%               |

Il 62% dei 3.873 CdR iscritti al CdC RAEE sono situati nel Nord Italia, nella tabella successiva è riportata la distribuzione sul territorio nazionale dei CdR. Il 77% della popolazione italiana abita in un Comune sede di CdR iscritto al CdC RAEE.

**Tabella 76. Distribuzione dei CdR per Raggruppamento geografico. Anno 2016.**

| <b>Raggruppamento geografico</b> | <b>N. CdR</b> | <b>% Cdr</b> |
|----------------------------------|---------------|--------------|
| <b>NORD-OVEST</b>                | 1.240         | 32%          |
| <b>NORD-EST</b>                  | 1.154         | 30%          |
| <b>CENTRO</b>                    | 566           | 15%          |
| <b>ISOLE</b>                     | 298           | 8%           |
| <b>SUD</b>                       | 615           | 16%          |
| <b>ITALIA</b>                    | 3.873         | 100%         |

Figura 23. Mappa dei Comuni con CdR iscritti al Centro di Coordinamento RAEE. Anno 2016





### 5.3 Quantità

La raccolta dei RAEE avviene secondo quanto previsto dal decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 185 del 25/09/2007, che ha definito, nell'Allegato 1, i cinque raggruppamenti secondo i quali deve essere organizzata la raccolta differenziata dei RAEE.

**Tabella 77. Raggruppamenti RAEE**

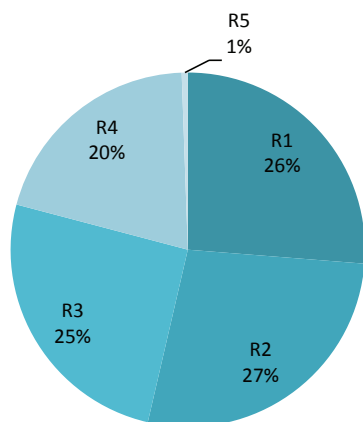
| <b>Codice raggruppamento</b> | <b>Descrizione raggruppamento</b>   |
|------------------------------|---|
| <b>R1</b>                    | <b>Freddo e clima</b><br>[Apparecchi per la refrigerazione e la climatizzazione inclusi gli scaldacqua elettrici]   |
| <b>R2</b>                    | <b>Altri grandi bianchi</b><br>[apparecchi per la cottura, lavatrici, lavastoviglie, etc.]  |
| <b>R3</b>                    | <b>Tv e monitor</b>   |
| <b>R4</b>                    | <b>It e consumer electronics, apparecchi di illuminazione per ed altro</b><br>[Piccoli elettrodomestici (PED), attrezzature informatiche (IT), apparecchi di illuminazione (senza sorgenti luminose), giocattoli e altro] |
| <b>R5</b>                    | <b>Sorgenti luminose</b> [tutte, tranne le lampadine a incandescenza: ovvero lampade a risparmio energetico, tubi fluorescenti, etc]  |

Nel 2016 dai CdR iscritti al Centro di Coordinamento sono state complessivamente ritirate 248.269 tonnellate di RAEE. Al tal proposito si rappresenta che il decreto legislativo n. 49/2014 ha introdotto il modello "all actors", secondo il quale i RAEE conferiti presso i CdR possono essere avviati direttamente agli impianti di trattamento senza "passare" per i Sistemi Collettivi dei produttori iscritti al CdC RAEE.

**Tabella 78. Quantità di RAEE ritirati dai CdR iscritti al CdC RAEE in kg per raggruppamento. Anno 2016**

| <b>R</b>      | <b>TOTALE</b> | <b>%</b> |
|---------------|---------------|----------|
| <b>R1</b>     | 65.186.865    | 26%      |
| <b>R2</b>     | 67.959.109    | 27%      |
| <b>R3</b>     | 63.247.603    | 25%      |
| <b>R4</b>     | 50.495.025    | 20%      |
| <b>R5</b>     | 1.380.447     | 1%       |
| <b>ITALIA</b> | 248.269.049   | 100%     |

**Figura 24. Incidenza percentuale di ciascun raggruppamento sul totale della raccolta dei RAEE. Anno 2016**



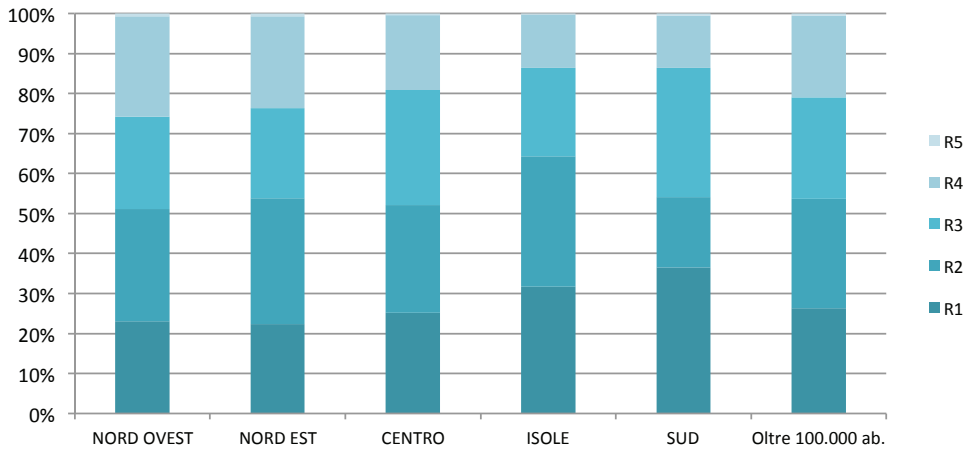
Se confrontiamo la produzione di RAEE per raggruppamento geografico risulta che oltre il 50% dei rifiuti raccolti in Italia proviene dalle Regioni del Nord.

**Tabella 79. Quantità di RAEE in kg per raggruppamento e per macroarea geografica. Anno 2016.**

| Raggruppamento geografico | R1         | R2         | R3         | R4         | R5        | TOTALE      | %    |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|------|
| <b>NORD-OVEST</b>         | 17.276.445 | 20.977.687 | 17.262.549 | 18.688.130 | 527.133   | 74.731.944  | 30%  |
| <b>NORD-EST</b>           | 14.116.152 | 19.880.212 | 14.192.077 | 14.567.854 | 410.139   | 63.166.434  | 25%  |
| <b>CENTRO</b>             | 12.246.055 | 13.013.740 | 13.993.299 | 9.070.354  | 190.361   | 48.513.809  | 20%  |
| <b>ISOLE</b>              | 6.770.340  | 6.973.713  | 4.720.559  | 2.855.574  | 48.343    | 21.368.529  | 9%   |
| <b>SUD</b>                | 14.777.873 | 7.113.757  | 13.079.119 | 5.313.113  | 204.471   | 40.488.333  | 16%  |
| <b>ITALIA</b>             | 65.186.865 | 67.959.109 | 63.247.603 | 50.495.025 | 1.380.447 | 248.269.049 | 100% |

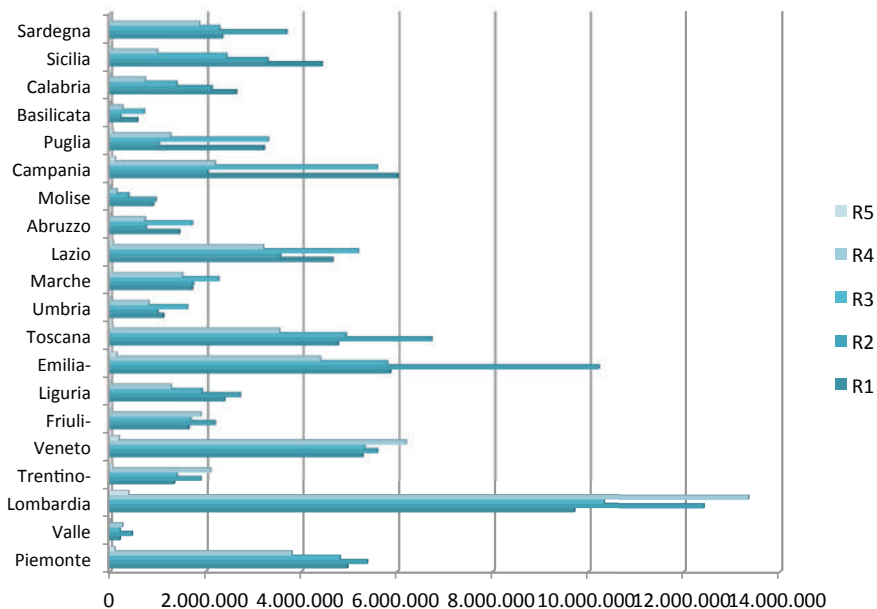
Nella figura seguente è rappresentata la composizione dei RAEE raccolti per area geografica.

**Figura 25. Raccolta dei RAEE per raggruppamento e per area geografica, anno 2016.**



Nella figura seguente è invece rappresentata la composizione dei RAEE raccolti per Regione e per raggruppamento. La Lombardia è la Regione che presenta i livelli di intercettazione più elevati e anche quella con il maggior numero di CdR comunali iscritti al CdC (ben 844, corrispondente al 22% del totale dei CdR iscritti).

**Figura 26. Quantità di RAEE (kg) per Raggruppamento e per Regione. Anno 2016**

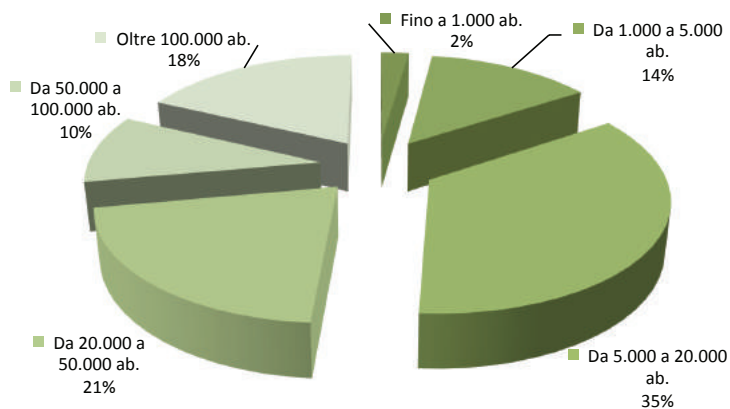


Se invece si analizzano le quantità di RAEE raccolti con riferimento alla classe demografica dei Comuni sede di CdR iscritto al CdC RAEE si ricava che in valore assoluto l'intercettazione più elevata si registra nei Comuni con popolazione compresa tra 5.000 e 20.000 abitanti.

**Tabella 80. Quantità di RAEE raccolti (kg) per classe demografica. Anno 2016.**

| Classe demografica dei Comuni | R1                | R2                | R3                | R4                | R5               | TOTALE             |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| Fino a 1.000 ab.              | 1.659.750         | 1.745.487         | 1.197.223         | 869.681           | 19.674           | 5.491.815          |
| Da 1.000 a 5.000 ab.          | 8.570.394         | 8.291.053         | 9.078.291         | 6.553.983         | 195.581          | 32.689.302         |
| Da 5.000 a 20.000 ab.         | 23.318.946        | 22.392.528        | 23.137.793        | 18.432.699        | 589.723          | 87.871.689         |
| Da 20.000 a 50.000 ab.        | 13.948.780        | 13.947.733        | 12.990.288        | 10.443.945        | 301.659          | 51.632.405         |
| Da 50.000 a 100.000 ab.       | 6.714.471         | 6.311.070         | 6.614.580         | 4.947.821         | 102.099          | 24.690.041         |
| Oltre 100.000 ab.             | 10.974.524        | 15.271.238        | 10.229.428        | 9.246.896         | 171.711          | 45.893.797         |
| <b>ITALIA</b>                 | <b>65.186.865</b> | <b>67.959.109</b> | <b>63.247.603</b> | <b>50.495.025</b> | <b>1.380.447</b> | <b>248.269.049</b> |

**Figura 27. Raccolta dei RAEE per classe demografica dei Comuni sede di CdR. Anno 2016**



Nella tabella seguente si riporta il dettaglio della raccolta dei RAEE per raggruppamento e per Regione nel 2016.

**Tabella 81. Quantità di RAEE in kg raccolti per Regione e per Raggruppamento. Anno 2016**

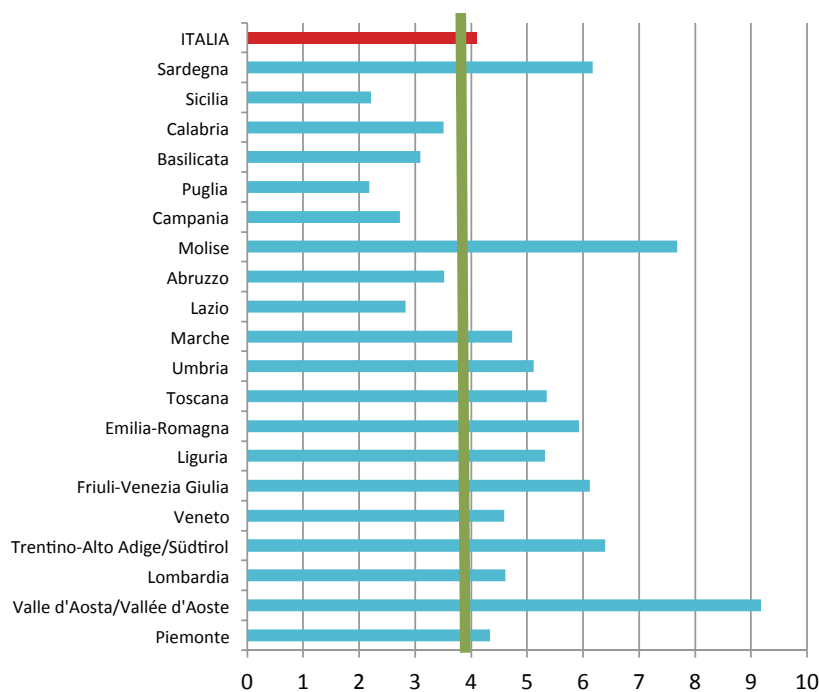
| REGIONE                      | R1         | R2         | R3         | R4         | R5        | TOTALE      | % sul tot |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|-----------|
| <b>Piemonte</b>              | 4.965.810  | 5.378.381  | 4.806.710  | 3.800.469  | 103.545   | 19.054.915  | 7,7%      |
| <b>Valle d'Aosta</b>         | 213.370    | 466.768    | 211.313    | 266.856    | 5.980     | 1.164.287   | 0,5%      |
| <b>Lombardia</b>             | 9.706.165  | 12.416.908 | 10.323.918 | 13.345.500 | 391.691   | 46.184.182  | 18,6%     |
| <b>Trentino-Alto Adige</b>   | 1.346.455  | 1.897.220  | 1.396.972  | 2.097.791  | 54.053    | 6.792.491   | 2,7%      |
| <b>Veneto</b>                | 5.273.283  | 5.586.002  | 5.321.114  | 6.179.425  | 185.136   | 22.544.960  | 9,1%      |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 1.642.876  | 2.188.730  | 1.686.703  | 1.900.765  | 34.253    | 7.453.327   | 3,0%      |
| <b>Liguria</b>               | 2.391.100  | 2.715.630  | 1.920.608  | 1.275.305  | 25.917    | 8.328.560   | 3,4%      |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 5.853.538  | 10.208.260 | 5.787.288  | 4.389.873  | 136.697   | 26.375.656  | 10,6%     |
| <b>Toscana</b>               | 4.766.515  | 6.715.348  | 4.925.756  | 3.543.012  | 57.756    | 20.008.387  | 8,1%      |
| <b>Umbria</b>                | 1.110.525  | 996.620    | 1.616.005  | 807.373    | 20.331    | 4.550.854   | 1,8%      |
| <b>Marche</b>                | 1.719.195  | 1.741.360  | 2.265.801  | 1.512.575  | 45.780    | 7.284.711   | 2,9%      |
| <b>Lazio</b>                 | 4.649.820  | 3.560.412  | 5.185.737  | 3.207.394  | 66.494    | 16.669.857  | 6,7%      |
| <b>Abruzzo</b>               | 1.444.030  | 754.045    | 1.716.262  | 728.395    | 12.917    | 4.655.649   | 1,9%      |
| <b>Molise</b>                | 900.080    | 960.880    | 381.000    | 138.858    | 4.435     | 2.385.253   | 1,0%      |
| <b>Campania</b>              | 6.006.718  | 2.036.420  | 5.579.970  | 2.195.150  | 107.581   | 15.925.839  | 6,4%      |
| <b>Puglia</b>                | 3.219.330  | 1.020.380  | 3.301.481  | 1.262.460  | 63.560    | 8.867.211   | 3,6%      |
| <b>Basilicata</b>            | 569.375    | 219.562    | 709.011    | 259.460    | 4.965     | 1.762.373   | 0,7%      |
| <b>Calabria</b>              | 4.425.190  | 3.289.433  | 2.433.663  | 987.044    | 24.442    | 11.159.772  | 4,5%      |
| <b>Sicilia</b>               | 2.345.150  | 3.684.280  | 2.286.896  | 1.868.530  | 23.901    | 10.208.757  | 4,1%      |
| <b>Sardegna</b>              | 2.638.340  | 2.122.470  | 1.391.395  | 728.790    | 11.013    | 6.892.008   | 2,8%      |
| <b>ITALIA</b>                | 65.186.865 | 67.959.109 | 63.247.603 | 50.495.025 | 1.380.447 | 248.269.049 | 100,0%    |

Dai dati di raccolta riportati nella tabella precedente emerge come la Lombardia, da sola, contribuisca per quasi il 20% al totale delle quantità ritirate dai Sistemi Collettivi al CdC RAEE, mentre la raccolta proveniente dalle 10 città metropolitane, il cui dato è riportato nella tabella seguente, è pari a quasi il 13% del totale raccolto a livello nazionale; fra queste ultime, è Milano la città metropolitana con la più alta intercettazione in valore assoluto.

**Tabella 82. Quantità di RAEE raccolti (Kg) per Città metropolitana e per Raggruppamento. Anno 2016**

| <b>Città metropolitana</b>        | <b>R1</b> | <b>R2</b> | <b>R3</b> | <b>R4</b> | <b>R5</b> | <b>TOTALE</b> | <b>%</b> |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|
| <b>Bari</b>                       | 356.440   | 215.700   | 368.210   | 206.580   | 7.766     | 1.154.696     | 0,5%     |
| <b>Bologna</b>                    | 1.067.640 | 1.998.215 | 781.974   | 619.106   | 15.795    | 4.482.730     | 1,8%     |
| <b>Firenze</b>                    | 584.675   | 912.845   | 585.292   | 438.718   | 5.500     | 2.527.030     | 1,0%     |
| <b>Genova</b>                     | 630.210   | 786.285   | 464.876   | 384.012   | 5.609     | 2.270.992     | 0,9%     |
| <b>Milano</b>                     | 1.308.567 | 1.626.585 | 1.295.675 | 2.123.139 | 40.301    | 6.394.267     | 2,6%     |
| <b>Napoli</b>                     | 1.342.370 | 392.560   | 982.729   | 504.818   | 20.052    | 3.242.529     | 1,3%     |
| <b>Roma</b>                       | 1.529.389 | 1.426.576 | 1.807.999 | 1.320.997 | 22.195    | 6.107.156     | 2,5%     |
| <b>Torino</b>                     | 1.078.830 | 839.545   | 793.852   | 571.633   | 15.810    | 3.299.670     | 1,3%     |
| <b>Venezia</b>                    | 548.160   | 554.025   | 548.856   | 558.205   | 11.217    | 2.220.463     | 0,9%     |
| <b>Totale città metropolitane</b> | 8.446.281 | 8.752.336 | 7.629.463 | 6.727.208 | 144.245   | 31.699.533    | 12,8%    |

I dati relativi all'intercettazione pro capite per regione sono riportati nella figura seguente.

**Figura 28. Intercettazione pro capite RAEE (kg/ab). Anno 2016.**


Se si confronta il dato della intercettazione pro capite con numero dei CdR attivi per Regione - e in particolare con il numero medio di abitanti per CdR - emerge, come mostrato nella tabella seguente, che al crescere del numero di centri di raccolta per abitante si raggiungono risultati di raccolta più elevati: Valle d'Aosta, Trentino e Friuli-Venezia Giulia sono validi esempi questa correlazione.

**Tabella 83. Numero di CdR, frequenza dei CdR e intercettazione pro capite per Regione. Anno 2016.**

| Regione CdR                  | N. CdR | Frequenza n. ab/CdR | Raccolta pro capite (kg/ab) |
|------------------------------|--------|---------------------|-----------------------------|
| <b>Piemonte</b>              | 292    | 15.043              | 4,34                        |
| <b>Valle d'Aosta</b>         | 26     | 4.880               | 9,18                        |
| <b>Lombardia</b>             | 844    | 11.871              | 4,61                        |
| <b>Trentino-Alto Adige</b>   | 214    | 4.967               | 6,39                        |
| <b>Veneto</b>                | 428    | 11.466              | 4,59                        |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 152    | 8.012               | 6,12                        |
| <b>Liguria</b>               | 78     | 20.068              | 5,32                        |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 360    | 12.358              | 5,93                        |

| Regione CdR   | N. CdR       | Frequenza n. ab/CdR | Raccolta pro capite (kg/ab) |
|---------------|--------------|---------------------|-----------------------------|
| Toscana       | 200          | 18.712              | 5,35                        |
| Umbria        | 69           | 12.883              | 5,12                        |
| Marche        | 119          | 12.925              | 4,74                        |
| Lazio         | 178          | 33.136              | 2,83                        |
| Abruzzo       | 50           | 26.445              | 3,52                        |
| Molise        | 35           | 8.870               | 7,68                        |
| Campania      | 263          | 22.202              | 2,73                        |
| Puglia        | 123          | 33.040              | 2,18                        |
| Basilicata    | 56           | 10.185              | 3,09                        |
| Calabria      | 191          | 10.289              | 3,51                        |
| Sicilia       | 88           | 57.462              | 2,21                        |
| Sardegna      | 107          | 15.450              | 6,18                        |
| <b>ITALIA</b> | <b>3.873</b> | <b>15.644</b>       | <b>4,10</b>                 |

Confrontando i dati di raccolta del 2016 con i risultati degli anni 2014 e 2015 si evidenzia una riduzione dei quantitativi ritirati dai CdR comunali pari allo 0,4% rispetto al 2015, mentre rispetto al 2014 si registra un incremento del 7 %.

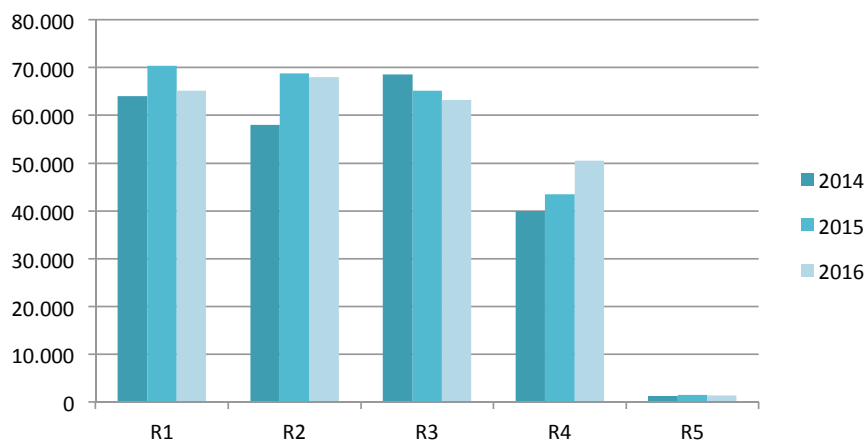
**Tabella 84. Confronto raccolta RAEE in kg per raggruppamento, anni 2014, 2015 e 2016.**

| Anno          | R1        | R2        | R3        | R4        | R5       | Totale     |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|
| <b>2014</b>   | 64.024,23 | 57.949,08 | 68.512,04 | 39.957,15 | 1.274,54 | 231.717,03 |
| <b>2015</b>   | 70.415,44 | 68.767,96 | 65.181,73 | 43.439,08 | 1.449,72 | 249.253,92 |
| <b>2016</b>   | 65.186,87 | 67.959,11 | 63.247,60 | 50.495,03 | 1.380,45 | 248.269,05 |
| Δ (2016-2014) | 2%        | 15%       | -8%       | 21%       | 8%       | 7%         |
| Δ (2016-2015) | -8,0%     | -1,2%     | -3,1%     | 14,0%     | -5,0%    | -0,4%      |

Rispetto al 2015, R4 è l'unico raggruppamento la cui raccolta da parte dei CdR comunali risulta in crescita nel 2016, mentre in forte calo appare la raccolta di R1.



Figura 29. Confronto raccolta per raggruppamento in kg e per anni 2014, 2015 e 2016.



Al sistema di gestione dei RAEE, anche grazie alla sottoscrizione di un apposito Accordo tra i produttori, la distribuzione e l'ANCI previsto dall'articolo 16 del D.Lgs. n. 49/2014, possono aderire non solo i CdR comunali ma anche i luoghi di raggruppamento della distribuzione e i centri di raccolta privati organizzati dai sistemi collettivi, come già rappresentato nella tabella precedente.

Tabella 85. Quantità di RAEE (t) provenienti dai CdR comunali e totale della raccolta dei RAEE. Anno 2016

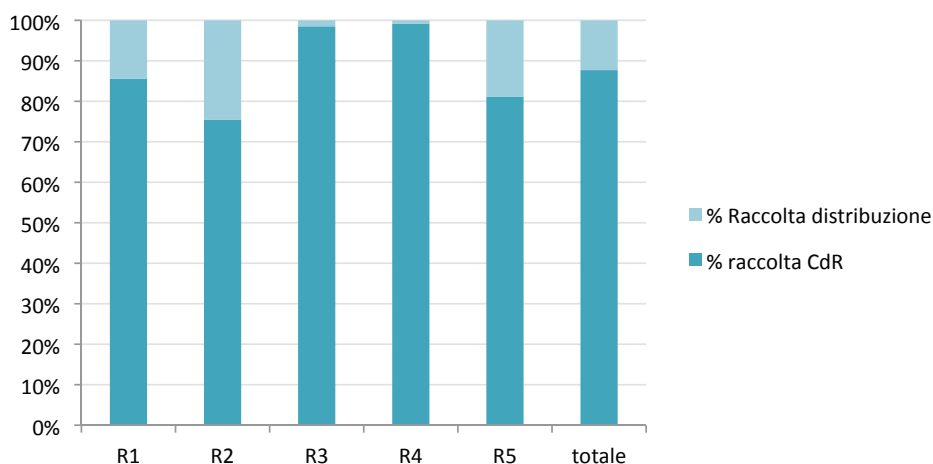
| Regione               | Raccolta CdR comunali | Tot. raccolta | % raccolta dei CdR |
|-----------------------|-----------------------|---------------|--------------------|
| Piemonte              | 19.054.915            | 21.673.066    | 88%                |
| Valle d'Aosta         | 1.164.287             | 1.164.287     | 100%               |
| Lombardia             | 46.184.182            | 55.641.536    | 83%                |
| Trentino-Alto Adige   | 6.792.491             | 7.324.768     | 93%                |
| Veneto                | 22.544.960            | 25.469.261    | 89%                |
| Friuli-Venezia Giulia | 7.453.327             | 7.948.661     | 94%                |
| Liguria               | 8.328.560             | 8.988.288     | 93%                |
| Emilia-Romagna        | 26.375.656            | 28.619.901    | 92%                |
| Toscana               | 20.008.387            | 23.955.070    | 84%                |
| Umbria                | 4.550.854             | 4.756.708     | 96%                |
| Marche                | 7.284.711             | 7.927.640     | 92%                |
| Lazio                 | 16.669.857            | 21.024.586    | 79%                |

| Regione       | Raccolta CdR comunali | Tot. raccolta      | % raccolta dei CdR |
|---------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Abruzzo       | 4.655.649             | 4.962.206          | 94%                |
| Molise        | 2.385.253             | 2.479.306          | 96%                |
| Campania      | 15.925.839            | 17.700.623         | 90%                |
| Puglia        | 8.867.211             | 9.772.690          | 91%                |
| Basilicata    | 1.762.373             | 1.960.943          | 90%                |
| Calabria      | 6.892.008             | 6.892.408          | 100%               |
| Sicilia       | 11.159.772            | 13.705.437         | 81%                |
| Sardegna      | 10.208.757            | 11.107.627         | 92%                |
| <b>ITALIA</b> | <b>248.269.049</b>    | <b>283.075.012</b> | <b>88%</b>         |

L'88% dei quantitativi complessi raccolti di RAEE dal CdC RAEE proviene dunque dai centri di raccolta comunali, mentre in alcune regioni tale contributo supera il 95%; solo nel Lazio il contributo alla raccolta dei CdR è inferiore all'80% del totale.

Nella figura successiva è rappresentato il contributo della raccolta dei CdR comunali rispetto alla raccolta della distribuzione per singolo raggruppamento. Si evidenzia che la quota di raccolta della è particolarmente elevata per il raggruppamento R2 (circa il 25%).

**Figura 30. Confronto raccolta da CdR comunali vs raccolta della distribuzione per raggruppamento. Anno 2016**



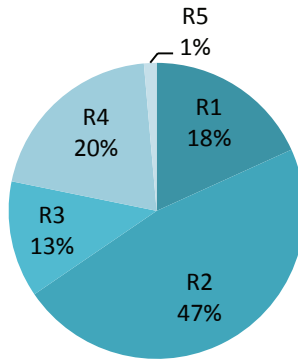
Dal Rapporto del CdC RAEE 2016 sono stati infine desunti i dati su base regionale relativi ai Premi di efficienza erogati ai Sottoscrittori dai Sistemi Collettivi, di seguito riportati.

**Tabella 86. Quantità totale di RAEE (kg) raccolti e premi di efficienza (Euro/tonnellata). Anno 2016**

| Regione                      | Tot. raccolta (kg) | % raccolta da CdR | Tot. premi (Euro) | Importo medio premi erogati per tonn. ritirata (Euro/t) |
|------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---|
| <b>Piemonte</b>              | 21.673.066         | 88%               | 1.115.325         | 51,46   |
| <b>Valle d'Aosta</b>         | 1.164.287          | 100%              | 50.970            | 43,78   |
| <b>Lombardia</b>             | 55.641.536         | 83%               | 2.613.042         | 46,96   |
| <b>Trentino-Alto Adige</b>   | 7.324.768          | 93%               | 285.155           | 38,93   |
| <b>Veneto</b>                | 25.469.261         | 89%               | 1.121.588         | 44,04   |
| <b>Friuli-Venezia Giulia</b> | 7.948.661          | 94%               | 332.165           | 41,79   |
| <b>Liguria</b>               | 8.988.288          | 93%               | 563.114           | 62,65   |
| <b>Emilia-Romagna</b>        | 28.619.901         | 92%               | 1.320.581         | 46,14   |
| <b>Toscana</b>               | 23.955.070         | 84%               | 1.491.847         | 62,28   |
| <b>Umbria</b>                | 4.756.708          | 96%               | 215.012           | 45,20   |
| <b>Marche</b>                | 7.927.640          | 92%               | 410.818           | 51,82   |
| <b>Lazio</b>                 | 21.024.586         | 79%               | 1.182.973         | 56,27   |
| <b>Abruzzo</b>               | 4.962.206          | 94%               | 239.514           | 48,27   |
| <b>Molise</b>                | 2.479.306          | 96%               | 124.037           | 50,03   |
| <b>Campania</b>              | 17.700.623         | 90%               | 907.597           | 51,27   |
| <b>Puglia</b>                | 9.772.690          | 91%               | 510.794           | 52,27   |
| <b>Basilicata</b>            | 1.960.943          | 90%               | 82.904            | 42,28   |
| <b>Calabria</b>              | 6.892.408          | 100%              | 432.953           | 62,82   |
| <b>Sicilia</b>               | 13.705.437         | 81%               | 903.438           | 65,92   |
| <b>Sardegna</b>              | 11.107.627         | 92%               | 399.585           | 35,97   |
| <b>ITALIA</b>                | <b>283.075.012</b> | <b>88%</b>        | <b>14.303.412</b> | <b>50,53</b>  |

**Figura 31. Distribuzione percentuale per raggruppamento dei Premi di efficienza erogati. Anno 2016**

**Premi di efficienza erogati (€)**



**6. I COSTI DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI**

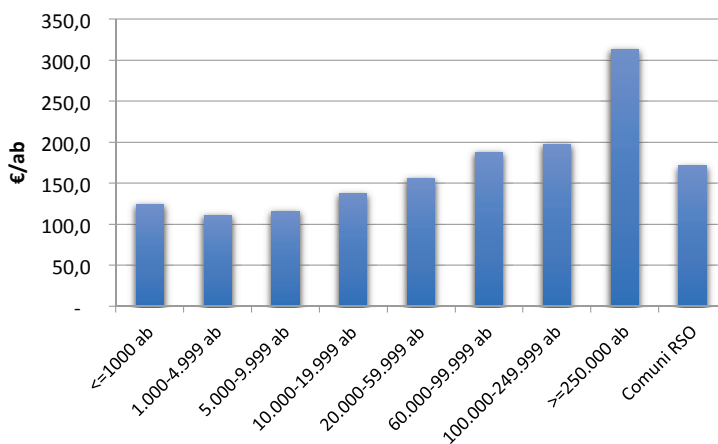
Atteso che le spese per il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani (RSU) sono classificate tra le funzioni fondamentali, in coerenza con l’effettiva destinazione delle risorse e indipendentemente dalla classificazione di queste ultime in bilancio, in linea con la metodologia utilizzata anche nel VI Rapporto il dato relativo alla spesa comunale per il servizio RSU è stato reperito dai questionari sui fabbisogni standard somministrati da IFEL ai Comuni appartenenti alle Regioni a Statuto Ordinario (RSO) per l’anno 2014.

L’analisi della spesa eseguita sui dati desunti dai questionari 2014 e classificata per fasce di popolazione (Tabella 82) evidenzia ancora un andamento “a U”, ovvero con costi medi che diminuiscono al crescere della dimensione del Comune per poi riprendere a salire a partire da Comuni con oltre 10 mila abitanti, circostanza che conferma l’assenza di economie di scala lineari riferite alla popolazione servita.

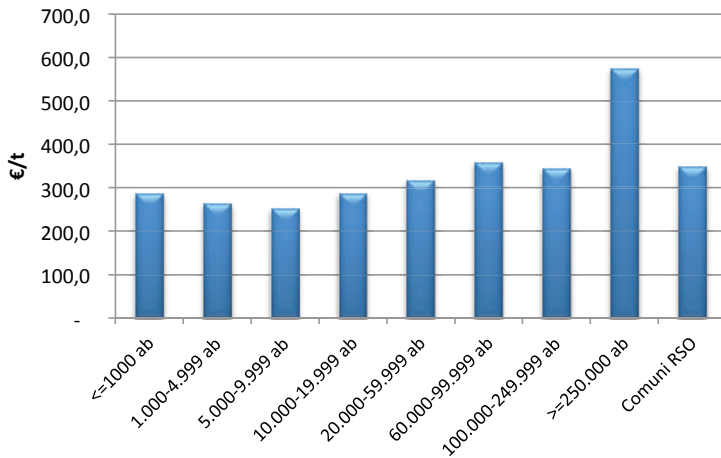
**Tabella 87. Spesa per il servizio di raccolta e smaltimento dei RSU per fasce demografiche dei Comuni delle Regioni a Statuto Ordinario. Anno 2014**

| Fasce demografiche dei Comuni | Spesa raccolta e smaltimento rifiuti solidi urbani (Euro) | Rifiuti raccolti e smaltiti (t) | Spesa raccolta e smaltimento rifiuti solidi urbani (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento rifiuti solidi urbani (Euro/t) |
|-------------------------------|---|---------------------------------|---|---|
| <=1000                        | 109.102.747   | 380.270                         | 123,85  | 286,91  |
| 1.000-4.999                   | 815.208.415   | 3.090.529                       | 110,76  | 263,78  |
| 5.000-9.999                   | 827.598.690   | 3.283.245                       | 115,69  | 252,07  |
| 10.000-19.999                 | 1.168.302.707   | 4.086.069                       | 136,95  | 285,92  |
| 20.000-59.999                 | 1.802.498.630   | 5.683.251                       | 156,28  | 317,16  |
| 60.000-99.999                 | 721.324.388   | 2.015.483                       | 187,79  | 357,89  |
| 100.000-249.999               | 778.656.298   | 2.269.890                       | 197,32  | 343,04  |
| >=250.000                     | 2.595.815.410   | 4.525.786                       | 313,51  | 573,56  |
| <b>Comuni Regioni RSO</b>     | <b>8.818.507.285</b>                                      | <b>25.334.522</b>               | <b>171,15</b>   | <b>348,08</b>   |

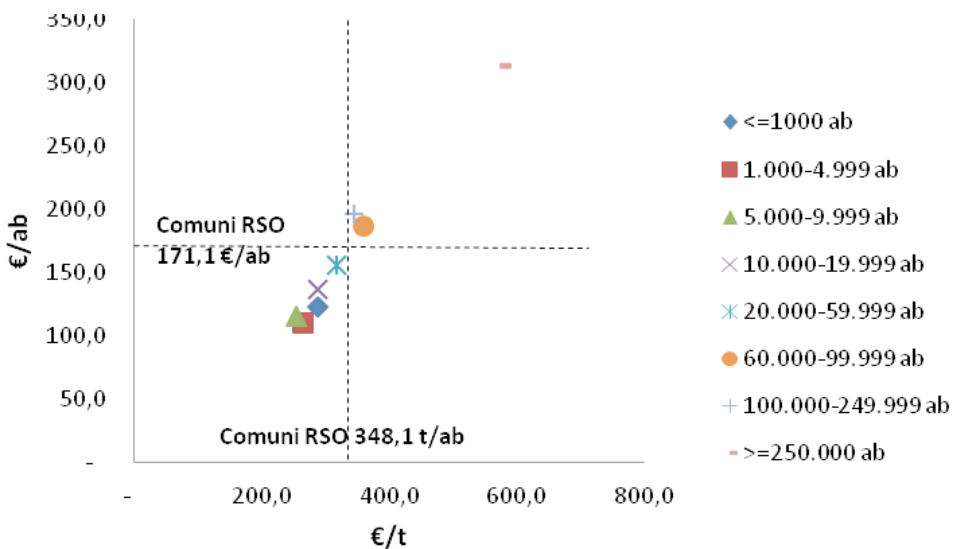
**Figura 32. Spesa media pro capite per la raccolta e lo smaltimento rifiuti solidi urbani (Euro/ab.) dei Comuni delle RSO disaggregati per classi demografiche. Anno 2014**



**Figura 33. Spesa media per la raccolta e lo smaltimento di una tonnellata di rifiuti solidi urbani prodotti (Euro/t) dai Comuni delle RSO, disaggregati per classi demografiche. Anno 2014**



**Figura 34. Spesa media per tonnellata e abitante dei Comuni delle RSO, disaggregati per classi demografiche. Anno 2014**



Dall'analisi della distribuzione dei costi medi dei Comuni analizzati classificati per dimensione demografica, nonché ampliando il confronto ai dati del 2013 riportati nel VI Rapporto, emerge una correlazione piuttosto lineare tra il costo medio per tonnellata di rifiuto gestito e il costo medio per abitante: in pratica, più cresce il costo per tonnellata, più aumenta quello per abitante.

I costi medi per tonnellata e per abitante di gran parte delle classi demografiche di Comuni si collocano attorno al valore medio, rispettivamente pari a 348 euro per tonnellata e a 171 Euro per abitante, con scarti compresi tra il -28% e il +3% per i costi medi Euro/t e tra -35% e +15% per i costi medi pro capite. Anche per i Comuni con popolazione superiore ai 250 mila abitanti il costo medio per abitante è direttamente proporzionale al costo medio per tonnellata, ma entrambi presentano valori quasi doppi rispetto al costo medio delle Regioni a Statuto ordinario.

Il confronto con i valori 2013, inoltre, evidenzia per il 2014 una sostanziale contrazione dei costi medi per tonnellata e per abitante sostenuti dai Comuni di tutte le classi demografiche considerate, tranne per i grandissimi Comuni, che registrano invece un incremento dei costi medi dell'ordine del 35% circa. Le motivazioni alla base di queste dinamiche sono molteplici e il dato in sé non va interpretato in modo strutturale, in quanto all'interno di ciascuna classe demografica sussistono in realtà performance molto diverse da Comune a Comune.

**Tabella 88. Spesa media Euro/ab e Euro/t per il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani (RSU) dei Comuni per fasce demografiche. Confronto anni 2013-2014**

| Fasce demografiche dei Comuni | Questionari 2013                            |   | Questionari 2014                            |   | Var. % 2014-2013                            |   |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                               | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/t) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/t) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/t) |
| <=1000                        | 151,67                                      | 358,12                                    | 123,8                                       | 286,9                                     | -18,34%                                     | -19,88%                                   |
| 1.000-4.999                   | 130,64                                      | 314,79                                    | 110,8                                       | 263,8                                     | -15,21%                                     | -16,21%                                   |
| 5.000-9.999                   | 133,84                                      | 293,43                                    | 115,7                                       | 252,1                                     | -13,56%                                     | -14,10%                                   |
| 10.000-19.999                 | 150,79                                      | 316,61                                    | 137,0                                       | 285,9                                     | -9,18%                                      | -9,69%                                    |
| 20.000-59.999                 | 169,37                                      | 345,45                                    | 156,3                                       | 317,2                                     | -7,73%                                      | -8,19%                                    |
| 60.000-99.999                 | 187,69                                      | 353,57                                    | 187,8                                       | 357,9                                     | 0,05%                                       | 1,22%                                     |
| 100.000-249.999               | 211,97                                      | 367,83                                    | 197,3                                       | 343,0                                     | -6,91%                                      | -6,74%                                    |
| >=250.000                     | 233,20                                      | 423,83                                    | 313,5                                       | 573,6                                     | 34,44%                                      | 35,33%                                    |
| Comuni Regioni RSO            | 170,31                                      | 347,29                                    | 171,1                                       | 348,1                                     | 0,49%                                       | 0,23%                                     |

Dalla osservazione dei costi su base regionale, riportati nella tabella successiva, emergono significative differenze tra i livelli medi di spesa sostenuti: ad eccezione della Liguria, le regioni del Centro-Nord presentano in linea di massima performance migliori

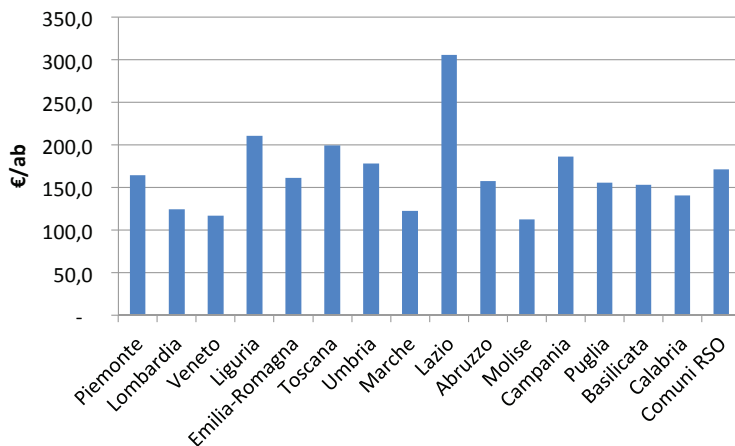
di quelle del Sud; si evidenzia, in particolare, il dato della regione Marche, che registra un costo per tonnellata di rifiuto gestito inferiore del 46% rispetto alla media delle RSO, e quello del Lazio, che presenta un dato superiore del 42%.

**Tabella 89. Spesa per il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani (RSU) delle Regioni a Statuto ordinario. Anno 2014**

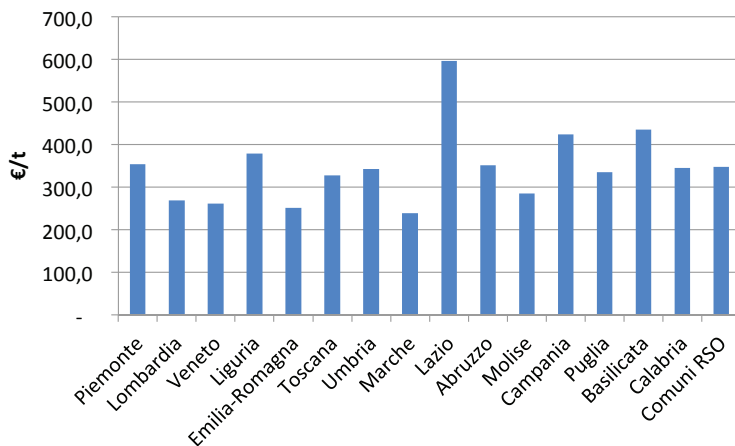
| Regione                   | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro) | Rifiuti raccolti e smaltiti (t) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/t) | Differenza dalla media (Euro/t) |
|---------------------------|---|---------------------------------|---|---|---------------------------------|
| <b>Piemonte</b>           | 724.989.616                             | 2.051.288                       | 164,6                                       | 353,4                                     | 1,51%                           |
| <b>Lombardia</b>          | 1.243.850.776                           | 4.625.977                       | 124,3                                       | 268,9                                     | -29,45%                         |
| <b>Veneto</b>             | 573.297.254                             | 2.191.064                       | 116,6                                       | 261,7                                     | -33,03%                         |
| <b>Liguria</b>            | 330.556.766                             | 871.920                         | 210,4                                       | 379,1                                     | 8,19%                           |
| <b>Emilia-Romagna</b>     | 718.461.232                             | 2.855.229                       | 161,5                                       | 251,6                                     | -38,33%                         |
| <b>Toscana</b>            | 745.811.004                             | 2.275.793                       | 199,2                                       | 327,7                                     | -6,22%                          |
| <b>Umbria</b>             | 158.659.690                             | 462.560                         | 178,0                                       | 343,0                                     | -1,48%                          |
| <b>Marche</b>             | 189.111.482                             | 793.004                         | 122,5                                       | 238,5                                     | -45,96%                         |
| <b>Lazio</b>              | 1.801.299.434                           | 3.022.537                       | 305,9                                       | 596,0                                     | 41,59%                          |
| <b>Abruzzo</b>            | 208.895.808                             | 594.237                         | 157,5                                       | 351,5                                     | 0,98%                           |
| <b>Molise</b>             | 35.195.025                              | 123.557                         | 112,8                                       | 284,8                                     | -22,20%                         |
| <b>Campania</b>           | 1.089.610.259                           | 2.567.713                       | 186,2                                       | 424,4                                     | 17,97%                          |
| <b>Puglia</b>             | 634.091.555                             | 1.895.076                       | 155,5                                       | 334,6                                     | -4,03%                          |
| <b>Basilicata</b>         | 87.714.603                              | 201.715                         | 152,9                                       | 434,8                                     | 19,95%                          |
| <b>Calabria</b>           | 276.962.780                             | 802.852                         | 140,6                                       | 345,0                                     | -0,90%                          |
| <b>Comuni Regioni RSO</b> | 8.818.507.285                           | 25.334.522                      | 171,1                                       | 348,1                                     | 0,00%                           |



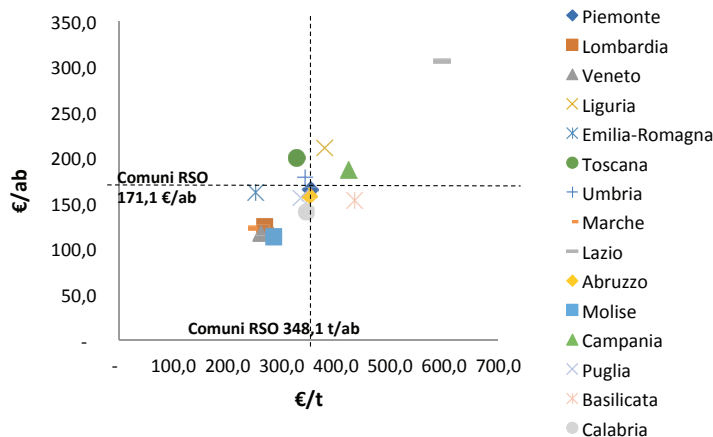
**Figura 35. Spesa media pro capite per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (Euro/ab.) dei Comuni delle RSO disaggregati per Regioni. Anno 2014**



**Figura 36. Spesa media per la raccolta e lo smaltimento di una tonnellata di rifiuti solidi urbani prodotti (Euro/t) dai Comuni delle RSO, disaggregati per Regioni. Anno 2014**



**Figura 37. Spesa media per la raccolta e lo smaltimento dei RSU per tonnellata e per abitante dei Comuni delle RSO, disaggregati per Regioni. Anno 2014**



La figura precedente mostra la distribuzione delle Regioni analizzate per costo medio (pro capite e per tonnellata di rifiuto gestito) del servizio di gestione e smaltimento in vari gruppi: Lombardia, Veneto, Marche e Molise presentano valori medi complessivamente inferiori rispetto alla media; il Lazio, invece, è la Regione il cui il servizio di gestione è più oneroso, con un costo medio per tonnellata e abitante gestito pari al 42% di quello medio; questo andamento è sicuramente condizionato dai più elevati costi medi sostenuti dal Comune di Roma. Le altre Regioni, invece, mostrano valori sostanzialmente simili e vicini ai costi medi dei Comuni RSO.

Dal confronto fra i dati 2013 e 2014, inoltre, spiccano la performance migliorative di Marche (-21,29%), Veneto (-16,32%) e Abruzzo (-10,6%), che hanno conseguito una riduzione dei costi di gestione sia in termini unitari (Euro per tonnellata) che per abitante (Euro pro capite). Basilicata, Molise e Lazio registrano, al contrario, un incremento dei costi, con quest'ultima regione che presenta la performance peggiore, in crescita del 42,80% per quanto riguarda il costo per abitante e del 49,69% per il costo per tonnellata di rifiuti gestita.

**Tabella 90. Spesa media Euro/ab. e Euro/t per il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani (RSU) dei Comuni delle Regioni a Statuto ordinario. Confronto anni 2013-2014**

| Regione                   | Questionari 2013                            |   | Questionari 2014                            |   | Differenza 2014/2013                        |   |
|---------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                           | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) | Spesa raccolta e smaltimento RSU (Euro/ab.) |
| <b>Piemonte</b>           | 163,69                                      | 366,31                                      | 164,6                                       | 353,4                                       | 0,56%                                       | -3,52%                                      |
| <b>Lombardia</b>          | 130,49                                      | 283,08                                      | 124,3                                       | 268,9                                       | -4,76%                                      | -5,01%                                      |
| <b>Veneto</b>             | 139,38                                      | 310,66                                      | 116,6                                       | 261,7                                       | -16,32%                                     | -15,78%                                     |
| <b>Liguria</b>            | 214,67                                      | 384,27                                      | 210,4                                       | 379,1                                       | -1,99%                                      | -1,34%                                      |
| <b>Emilia-Romagna</b>     | 174,43                                      | 280,21                                      | 161,5                                       | 251,6                                       | -7,40%                                      | -10,20%                                     |
| <b>Toscana</b>            | 215,22                                      | 361,92                                      | 199,2                                       | 327,7                                       | -7,45%                                      | -9,45%                                      |
| <b>Umbria</b>             | 188,48                                      | 359,91                                      | 178,0                                       | 343,0                                       | -5,54%                                      | -4,70%                                      |
| <b>Marche</b>             | 155,83                                      | 317,21                                      | 122,5                                       | 238,5                                       | -21,39%                                     | -24,82%                                     |
| <b>Lazio</b>              | 214,22                                      | 398,12                                      | 305,9                                       | 596,0                                       | 42,80%                                      | 49,69%                                      |
| <b>Abruzzo</b>            | 176,15                                      | 392,22                                      | 157,5                                       | 351,5                                       | -10,60%                                     | -10,37%                                     |
| <b>Molise</b>             | 106,32                                      | 296,26                                      | 112,8                                       | 284,8                                       | 6,09%                                       | -3,85%                                      |
| <b>Campania</b>           | 197,50                                      | 455,30                                      | 186,2                                       | 424,4                                       | -5,71%                                      | -6,80%                                      |
| <b>Puglia</b>             | 164,28                                      | 348,50                                      | 155,5                                       | 334,6                                       | -5,33%                                      | -3,99%                                      |
| <b>Basilicata</b>         | 136,43                                      | 380,33                                      | 152,9                                       | 434,8                                       | 12,07%                                      | 14,33%                                      |
| <b>Calabria</b>           | 153,63                                      | 366,01                                      | 140,6                                       | 345,0                                       | -8,51%                                      | -5,75%                                      |
| <b>Comuni Regioni RSO</b> | 170,31                                      | 347,29                                      | 171,1                                       | 348,1                                       | 0,49%                                       | 0,23%                                       |

## 7. CONCLUSIONI

### **Perseguimento degli obiettivi dell'Accordo Quadro**

Questo Rapporto nasce con l'obiettivo di monitorare lo stato di attuazione del nuovo Accordo Quadro ANCI – CONAI, giunto ormai al suo terzo anno di operatività dall'ultimo rinnovo.

Nell'Accordo vengono chiaramente definiti tre obiettivi, che il sistema delle Convenzioni è tenuto a perseguire:

- permettere e sostenere la crescita dimensionale delle raccolte salvaguardando le caratteristiche qualitative;
- omogeneizzare i risultati a livello nazionale, contribuendo a ridurre il divario delle aree in ritardo;
- migliorare la qualità delle raccolte.

Complessivamente questo Rapporto offre una dettagliata fotografia dello stato di salute del sistema al 2016 e quindi si pone come strumento di monitoraggio strategico per il mondo dei Comuni, chiamati a contribuire sempre di più al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e di avvio a riciclo.

### **Lo stato dell'arte**

Dai dati contenuti in questo Rapporto l'Italia appare sostanzialmente divisa in due macro aree: Nord e Centro-Sud.

Il Nord presenta alte performance di raccolta e di riciclo e vi si concentra gran parte dei corrispettivi del sistema CONAI, anche grazie ad una crescente qualità delle raccolte, a dimostrazione di un sistema ormai maturo e in grado di fare della gestione dei rifiuti un'opportunità di sviluppo industriale, anche grazie alla presenza di un adeguato sistema impiantistico. In questa parte di territorio il sistema CONAI ha egregiamente assolto le sue funzioni, accompagnando le Amministrazioni verso un sistema ormai a regime, sufficientemente maturo e in grado di funzionare in autonomia.

Grazie al miglioramento delle raccolte le Regioni meridionali hanno ridotto il divario rispetto a quelle del Centro; il Sud e la Sicilia tuttavia presentano ancora carenze per quanto concerne la rete degli impianti di trattamento e non appaiono ancora in grado di raggiungere livelli di intercettazione - soprattutto della carta e del vetro - paragonabili a quelli del Nord, sia in termini di qualità che di quantità.

Il Centro, infine, appare sostanzialmente fermo, costituendo una nuova potenziale criticità per il sistema Italia.

Caso a parte è rappresentato dalla Sicilia, ultima regione per livelli di raccolta di tutte le frazioni di rifiuto. In questo territorio, peraltro, dalla elaborazione dei dati emerge anche una minore penetrazione del sistema consortile, determinata da molteplici fattori che andrebbero ulteriormente esplorati e monitorati anche attraverso la Banca Dati, le cui potenzialità andrebbero ulteriormente valorizzate anche in questa prospettiva. Complessivamente, inoltre, si registra una minore quantità delle informazioni trasmesse alla Banca Dati da parte dei convenzionati della Sicilia.

## **Risultati**

Dai dati emerge che i territori che hanno pienamente conseguito gli obiettivi di raccolta differenziata, destinatari della maggior quota di corrispettivi del CONAI, di fatto in questi anni hanno portato a regime i risultati ma non registrano ulteriori margini di crescita.

Sarebbe quindi importante orientare maggiormente gli sforzi laddove le raccolte possono ancora svilupparsi, in modo da permettere al sistema nazionale di raggiungere gli obiettivi nazionali di avvio a riciclo, oggetto peraltro di un ambizioso processo di revisione che determina un ulteriore innalzamento delle percentuali di raccolta differenziata sul territorio. Da qui l'esigenza di rafforzare le aree in ritardo, fornendo alle Amministrazioni locali risorse e strumenti continuativi di supporto e tutoraggio.

## **Prospettive**

Alla luce di quanto fin qui riportato emerge l'esigenza di riprogettare i modelli a sostegno della raccolta differenziata attraverso un maggior coinvolgimento delle Amministrazioni locali, che di fatto rappresentano l'ultimo anello della catena del valore dei rifiuti.

In questo contesto sarebbe importante che il sistema CONAI offrisse ai Comuni strumenti adeguati per un cambio di mentalità volto a individuare questo settore come strategico per lo sviluppo del territorio al pari di altri comparti dell'economia locale.

È auspicabile, quindi, l'introduzione di nuove modalità operative alternative da parte del sistema consortile per rispondere alle nuove e più complesse esigenze di sviluppo dei territori del Nord Italia e, nel contempo, per rafforzare il supporto alle aree in ritardo del Sud.

**Antonio Decaro**

Presidente ANCI



## APPENDICI

## SCHEDA CONSORZIO CIAL

### Allegato Tecnico alla Convenzione per il conferimento dei rifiuti di imballaggio in alluminio provenienti da raccolta differenziata

#### Tipologia di rifiuti da raccolta differenziata conferibili

I rifiuti da raccolta differenziata conferibili al CiAl possono essere:

- flusso monomateriale: solo rifiuti di imballaggio o altri rifiuti di alluminio simili - f.m.s. -, identificati dal CER 150104;
- flusso multimateriale: rifiuti di imballaggio o altri rifiuti di alluminio simili - f.m.s. - e almeno una seconda tipologia di rifiuto da imballaggio, identificato dal CER 150106.

Nel caso di raccolta multimateriale il Convenzionato deve provvedere, a propria cura e spese, alla selezione dei rifiuti di imballaggi in alluminio da mettere a disposizione del Consorzio.

| Rifiuti di imballaggio conferibili  | f.m.s. conferibili  |
|---|---|
| Lattine per bevande, bombolette spray, vaschette food, tubetti per creme, conserve e cosmetici, scatolette per carne, pesce e legumi, tappi e capsule, foglio per coperchi, yogurt e involucri per dolci, foglio dei rotoli per cucina e involucri del cioccolato | Pentole e caffettiere in alluminio, frangisole in alluminio, infissi in alluminio, cartellonistica e segnaletica stradale in alluminio, controsoffitti e doghe in alluminio, profilati in alluminio |

#### Modalità di conferimento della raccolta differenziata

Il Convenzionato e CiAl concordano la piattaforma presso la quale rendere disponibili e ritirare i rifiuti di imballaggio in alluminio,

Costituiscono elementi preferenziali delle piattaforme, a parità di altre caratteristiche:

- la dotazione di sistemi automatici per la separazione dei metalli amagnetici;
- l'implementazione del Sistema di Gestione Integrato qualità, ambiente e sicurezza con certificazione ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ovvero registrazione EMAS.

Il carico minimo prelevato dal Consorzio sarà di 6 tonnellate in caso di materiale presato, di 3 tonnellate nel caso il materiale reso sia stato sottoposto a schiacciamento o sfuso. Per il conferimento in piattaforma il Convenzionato può utilizzare un terzo soggetto.



## **Corrispettivi, premialità e servizi riconosciuti dal Consorzio**

CiAl riconosce al Convenzionato i seguenti corrispettivi, correlati alla specifica fascia di qualità del materiale conferito:

| <b>Fascia di qualità</b> | <b>% F. e.</b> | <b>Corrispettivi 2017 (Euro/t)</b> |
|--------------------------|----------------|------------------------------------|
| A+                       | Fino al 2%     | 551,60                             |
| A                        | Dal 2% al 5%   | 451,31                             |
| B                        | Dal 5% al 10%  | 300,87                             |
| C                        | Dal 10% al 15% | 150,44                             |

Qualora la frazione estranea presente sia superiore al 15%, CiAl può non procedere al ritiro del carico, oppure ritirarlo senza riconoscere alcun corrispettivo al Convenzionato.

La determinazione della fascia qualitativa avviene attraverso la realizzazione di apposita analisi merceologica - verifica in contraddittorio - secondo le modalità riportate nell'Allegato I della Convenzione tipo, che stabilisce la percentuale di frazione estranee (f.e.) presente nel carico conferito.

In caso di operazione di riduzione volumetrica dei rifiuti di imballaggio in alluminio effettuata presso la piattaforma concordata, CiAl riconosce al Convenzionato o alla piattaforma i seguenti corrispettivi:

| <b>Operazione</b> | <b>Importo (Euro/t)</b> | <b>Note</b>  |
|-------------------|-------------------------|--|
| Pressatura        | 38,11                   | Esclusivamente per materiali in fascia qualitativa A+ e A    |
| Schiacciamento    | 15,00                   | Con peso specifico uguale o maggiore a 100 kg/m <sup>3</sup> |

Qualora i rifiuti di imballaggio in alluminio e f.m.s. provengano da Comuni ubicati su isole minori e siano resi disponibili presso la piattaforma concordata sita in continente o in isole maggiori, CiAl riconosce al Convenzionato, per i maggiori costi di trasporto via nave, un contributo forfettario extra pari a 25,00 Euro/t, oltre all'eventuale corrispettivo di riduzione volumetrica.

## **Obblighi a carico del Convenzionato**

Il Convenzionato è tenuto a:

- comunicare al soggetto affidatario del servizio "Banca Dati Accordo Quadro Anci-CONAI 2014-2019" i dati previsti nell'allegato B o C e D della Convenzione tipo;

- sostenere l'ampliamento delle tipologie di rifiuti di imballaggio oggetto della raccolta differenziata;
- comunicare tempestivamente a CiAl ogni modifica dei dati e delle informazioni previste nella Convenzione;
- monitorare costantemente presso la Piattaforma sia la tipologia del materiale che la quantità dei materiali da conferire;
- promuovere direttamente o indirettamente, nell'ambito delle campagne promosse da CiAl, forme di controllo ed intervento al fine di garantire elevati standard di qualità del servizio di Raccolta differenziata.

### **Riferimenti del Consorzio**

CiAl – Consorzio Imballaggi Alluminio

[www.cial.it](http://www.cial.it)

Indirizzo: via P. Litta, 5 – 20122 Milano

Tel: 02 54029

e-mail: [consorzio@cial.it](mailto:consorzio@cial.it)

## **SCHEMA CONSORZIO COMIECO**

### **Allegato Tecnico alla Convenzione per il conferimento dei rifiuti di imballaggi in carta provenienti da raccolta differenziata**

#### **Tipologia di raccolta differenziata conferibile**

Possono essere conferiti a Comieco i rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata effettuata nelle seguenti modalità:

1. congiunta (RC): raccolta di rifiuti di imballaggio cellulosico e carta (f.m.s.), identificata dal codice CER 20 01 01; dal 2017 la quota di imballaggio deve essere pari almeno al 35% in peso;
2. selettiva (RS): raccolta di soli rifiuti di imballaggio cellulosici (codice CER 15 01 01), in cui si assume convenzionalmente un tenore di imballaggio pari al 100%;
3. selettiva comunale (RS): raccolta selettiva di prossimità, compresa quella effettuata presso i CdR, ad esclusione di quella effettuata con attrezzatura di grande capacità.

Secondo quanto previsto dall'Allegato Tecnico Carta, le frazioni merceologiche simili (f.m.s.) da raccolta differenziata che il Convenzionato può conferire consistono nei materiali cellulosici diversi dall'imballaggio, quali i giornali, riviste, quaderni, ecc. I rifiuti non cellulosici sono invece considerati frazioni estranee.

Il Convenzionato può conferire a Comieco anche solo una parte della raccolta della carta effettuata, pur dovendo comunicare al Consorzio anche le quantità gestite non coperte dalla Convenzione; il Convenzionato può anche decidere di conferire i soli rifiuti di imballaggio per l'avvio a riciclaggio, previa separazione - da effettuarsi a proprie spese - delle frazioni merceologiche simili (f.m.s.), costituite da quei materiali cellulosici diversi dall'imballaggio e comunque intercettati con la raccolta differenziata.

#### **Modalità di conferimento della raccolta differenziata al Consorzio**

La piattaforma di conferimento della raccolta può essere:

- individuata dal Convenzionato, direttamente o tramite terzi, nei casi di raccolta multi materiale e raccolta congiunta previa separazione delle frazioni merceologiche simili (f.m.s.); in tal caso le operazioni di pesatura e di verifica qualitativa del materiale dovranno avvenire a valle delle operazioni svolte

presso la piattaforma (convenzione c.d. "OUT") e il Convenzionato ha l'obbligo di garantire la pressatura del materiale in balle, o comunque in modalità conformi per l'avvio a riciclo nell'industria cartaria, e l'etichettatura del materiale secondo le specifiche fornite dal Consorzio. In caso di gestione della piattaforma tramite terzi, Comieco inoltre resta estraneo ai rapporti tra il Convenzionato e il soggetto terzo e specifiche convenzioni dovranno disciplinare i servizi aggiuntivi resi al Consorzio o al destinatario per il riciclo, individuato da Comieco, per la messa a disposizione di materie prime secondarie (m.p.s.) a valle della raccolta;

- individuata da Comieco per la trasformazione in materia prima secondaria a propria cura ovvero del destinatario per il riciclo.
- Individuata d'accordo tra le parti, Convenzionato e Comieco, nel caso in cui la piattaforma fosse necessariamente ubicata oltre i 30 km dall'ambito di raccolta o per i conferimenti da isole minori.

### **Corrispettivi, premialità, servizi riconosciuti dal Consorzio**

Di seguito i corrispettivi riconosciuti al Convenzionato in funzione della percentuale di frazione estranea presente nel rifiuto conferito.

Nella prima tabella è riportata la determinazione dei corrispettivi in caso di raccolta congiunta, nella seconda in caso di raccolta selettiva.

| FASCE     | LIMITI DI FRAZIONI ESTRANEE (F.E.) | CORRISPETTIVO RICONOSCIUTO     | NOTE  |
|-----------|------------------------------------|--------------------------------|---|
| 1° fascia | f.e. ≤ 1,5%                        | Se f.e. + f.m.s. ≤ 10%<br>100% | Nessun onere per la gestione delle f.e.   |
| 2° fascia | 1,5% < f.e. ≤ 4%                   | 75%,                           | Gli oneri per la gestione delle f.e. (costo di trasporto e smaltimento) eccedenti il 1,5% sono a carico del Convenzionato e vengono riconosciuti alla piattaforma, secondo accordi locali tra le parti. |
| 3° fascia | f.e. > 4%                          | 50%                            |   |
|           |                                    | Se f.e. + f.m.s. > 10%         | La piattaforma deve respingere il carico in caso di f.e. > 15%.   |

| FASCE              | LIMITI DI FRAZIONI ESTRANEE (F.E.) | CORRISPETTIVO RICONOSCIUTO | NOTE  |
|--------------------|------------------------------------|----------------------------|---|
| 4° fascia (CAT. A) | f.e. < 1,5%                        | 35%                        | Gli oneri per la gestione delle f.e. (costo di trasporto e smaltimento) eccedenti il 1,5% sono a carico del Convenzionato e vengono riconosciuti alla piattaforma, secondo accordi locali tra le parti. |
| 4° fascia (CAT. B) | 1,5% < f.e. ≤ 4%                   | 25%                        |   |
| 4° fascia (CAT. C) | 4% < f.e. ≤ 10%                    | 15%                        |   |
| 4° fascia (CAT. D) | f.e. > 10%                         | 0%                         |   |

| FASCE     | LIMITI DI FRAZIONI ESTRANEE (F.E.) | CORRISPETTIVO RICONOSCIUTO(*) | NOTE  |
|-----------|------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1° fascia | f.e. ≤ 3%                          | 100%                          | Nessun onere per la gestione delle f.e.   |
| 2° fascia | 3% f.e. ≤ 6%                       | 75%                           | Gli oneri per la gestione delle f.e. (costo di trasporto e smaltimento) eccedenti il 3% sono a carico del Convenzionato e vengono riconosciuti alla piattaforma, secondo accordi locali tra le parti.   |
| 3° fascia | 6% f.e. ≤ 10%                      | 50%                           |   |
| 4° fascia | f.e. > 10%                         | 0%                            | Gli oneri per la gestione delle f.e. (costo di trasporto e smaltimento) eccedenti il 3% sono a carico del Convenzionato e vengono riconosciuti alla piattaforma, secondo accordi locali tra le parti.<br><br>In caso di f.e. > 15% la piattaforma deve respingere il carico |

(\*) Il corrispettivo si applica alla quota di imballaggio presente nella raccolta congiunta. La riduzione di corrispettivo prevista per le Fasce 2, 3, 4 si applica anche al corrispettivo relativo alla f.m.s.

### **Obblighi a carico del Convenzionato**

Il Convenzionato è tenuto a:

1. comunicare annualmente, entro il 31 dicembre, al Consorzio una stima previsionale dei quantitativi mensili per ciascun flusso di raccolta (congiunta e selettiva) da gestire nell'ambito della Convenzione;
1. mettere a disposizione nei punti di raccolta le attrezzature quali: contenitore feritoie adatto per la raccolta di carta e imballaggi celluloseici corredate da indicazioni per il conferimento dei soli materiali celluloseici; attrezzature a perdere conferite con la raccolta (es. sacchi, scatole) costituite esclusivamente di materiale merceologicamente omogeneo alla raccolta.

2. prelevare e conferire presso la piattaforma individuata in convenzione i rifiuti di imballaggio a base cellulosica, ovvero congiuntamente di imballaggio e f.m.s. da raccolta differenziata, con una percentuale di materiali non cellulosi coerente rispetto a quelle indicate nelle tabelle 1 e 2, degli Standard qualitativi della raccolta, presenti nel Documento Audit e qualità;
3. fornire alla Banca dati Anci-Conai tutte le informazioni previste dai documenti 2.A e 2.B dell'Allegato tecnico.

### **Riferimenti del Consorzio**

Comieco – Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica

[www.comieco.org](http://www.comieco.org)

e-mail: [info@comieco.org](mailto:info@comieco.org)

Sede di Milano: via P. Litta, 5 – 20122

Tel: 02 02-55024.1

Sede di Roma: Via Tomacelli, 132 - 00186

Tel. 06 6810301

Ufficio Sud: ElleGi Service S.r.l., Via delle Fratte, 5 - 84080 Pellezzano (SA)

Tel. 089 566836

## SCHEMA CONSORZIO COREPLA

### Allegato Tecnico alla Convenzione per il conferimento dei rifiuti di imballaggio in plastica provenienti da raccolta differenziata

#### Tipologia di raccolta differenziata conferibile:

I rifiuti di imballaggio in plastica da raccolta differenziata conferibili al Consorzio possono provenire da diversi flussi, in relazione ai quali è possibile attivare una delle Convenzioni previste nell'Allegato tecnico.

La raccolta dei rifiuti di imballaggi in plastica può essere conferita al consorzio sia multimateriale che monomateriale. Di seguito uno schema delle opzioni:

| PROVENIENZA DELLA RACCOLTA | TIPO DI RACCOLTA EFFETTUATA NEL COMUNE   | FLUSSO DI RACCOLTA ATTIVABILI DALLA CONVENZIONE | TIPO DI CONVENZIONE |
|----------------------------|--|---|---------------------|
| Urbana                     | Monomateriale  | Flusso A  | Semplificata        |
|                            | Monomateriale finalizzata al conferimento CPL <sup>1</sup>                             | Flusso C  | Semplificata        |
|                            | Multimateriale   | Flusso D  | Ordinaria           |
| Non domestica              | Monomateriale conferita al servizio pubblico, con significativa presenza di Traccianti | Flusso B  | Semplificata        |

Il servizio di raccolta differenziata deve essere svolto dal Convenzionato nel rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità. L'avvio e il potenziamento del servizio di raccolta differenziata e delle attività di recupero negli ambiti territoriali, ovvero nei Comuni, sono svolti con riferimento agli obiettivi di cui alla normativa vigente. Il Convenzionato, previa comunicazione al Corepla, al momento della sottoscrizione della Convenzione può attivare uno o più dei flussi di conferimento riportati nella tabella precedente.

#### Modalità di conferimento della raccolta differenziata al Consorzio:

Ai fini del conferimento agli impianti di destinazione devono essere privilegiati i luoghi prossimi al luogo della raccolta, salvaguardando le regole di mercato e della libera concorrenza.

Le modalità di conferimento variano a secondo che il Convenzionato conferisca una raccolta monomateriale o multimateriale.

Qualora il Convenzionato conferisca al Centro di selezione (CSS) una raccolta monomateriale si procede alla stipula di una Convenzione “semplificata” e il materiale sfuso è conferito al CSS più vicino senza oneri per il Convenzionato, salvo problemi logistici e/o impiantistici di tale CSS. Qualora il CSS individuato da Corepla per il conferimento sia ubicato ad una distanza superiore a 25 km dal centro geografico dell’ambito di raccolta, il Consorzio riconosce al Convenzionato un corrispettivo aggiuntivo.

Per esigenze legate esclusivamente al suo sistema operativo-logistico, il Convenzionato può procedere alla pressatura e alla eventuale preselezione del materiale presso una piattaforma da lui stesso individuata, che viene definita “Centro Comprensoriale” (di seguito CC). Nel caso in cui il CC sia gestito dal Convenzionato o da un terzo operante per conto del Convenzionato, il materiale in uscita dal CC viene conferito al/ai CSS individuato da Corepla, che rende disponibili sul proprio sito internet i criteri per l’assegnazione ai vari CSS del materiale pressato in uscita dai CC. Il materiale in uscita da CC posti entro 25 km dal CSS più vicino, salvo documentati (al/i Convenzionato/i) problemi logistici e/o impiantistici, viene conferito a tale CSS.

Il Convenzionato può conferire la raccolta multimateriale sfusa direttamente a un CSS da lui individuato senza effettuare la separazione preliminare delle diverse frazioni presso un CC. In tal caso, il Convenzionato concorda con il CSS il corrispettivo per la selezione degli imballaggi di pertinenza delle altre filiere previste nella raccolta multimateriale e per la separazione e l’avvio a recupero della frazione estranea.

Il Convenzionato può anche far effettuare la separazione delle diverse frazioni che compongono la raccolta multimateriale e la pressatura dei rifiuti di imballaggi in plastica presso un CC. In tal caso, il materiale in uscita dal CC viene classificato come flusso monomateriale e sottoposto alle condizioni tecniche ed economiche previste per la raccolta monomateriale.

### **Corrispettivi, premialità, servizi riconosciuti dal Consorzio**

Per tutte le tipologie di flusso nell’Allegato Tecnico è contenuta la definizione e il riconoscimento di un corrispettivo in Euro/t, calcolato sulla quota di imballaggi in plastica contenuta nel flusso conferito.

Nella tabella seguente sono riportate le modalità con cui sono determinati i ricavi e i costi per il Convenzionato in caso di conferimento del flusso monomateriale al CSS.



| CONFERIMENTO                                 | RICAVI A CARICO DEL CONVENZIONATO  | COSTI A CARICO DEL CONVENZIONATO  |
|--|--|---|
| <b>Sfuso</b>                                 | <p>1. <b>Corrispettivo per gli imballaggi in plastica conferiti al CSS</b>, secondo le specifiche della Convenzione Semplificata;</p> <p>2. <b>Corrispettivo per il trasporto</b>, se il CSS dista dal Convenzionato oltre i 25Km (ed entro i 50 km), pari a 2,02 Euro/t per la quota di imballaggi in plastica<sup>2</sup>;</p> <p>3. <b>Corrispettivo per il trasporto via nave da isole minori</b>, pari a 30,36Euro/t.</p>   | <p>Costi addebitati dal Corepla:</p> <p>1. <b>costi per la separazione delle F.e.:</b> pari al costo riconosciuto dal Corepla al CSS, pari a 104,74 Euro/t.<sup>3</sup></p> <p>2. <b>costi per il recupero delle F.e.:</b> equivalente al costo effettivo (comprensivo del trasporto) sostenuto dal Corepla per il CSS nel mese, compreso tra 90 Euro/t e 130 Euro/t.<sup>4</sup>..</p> |
| <b>Preselezionato e pressato<sup>5</sup></b> | <p>1. <b>Corrispettivo per gli imballaggi in plastica conferiti al CSS.</b></p> <p>2. <b>Corrispettivi forfettari per la pressatura / trasporto di monomateriale</b>, laddove il CC dista dal CSS tra 5 e 25 km, pari a 20 Euro/t, alle seguenti condizioni:</p> <p>a) il peso minimo del carico è pari a 11 tonnellate;</p> <p>b) il trasporto a carico del Convenzionato.</p> <p>3. <b>Corrispettivi per la pressatura del monomateriale</b>, se il CC dista dal CSS oltre 25 km, pari a 36,0 Euro/t, alle seguenti condizioni:</p> <p>a) il peso minimo del carico è pari a 17 tonnellate;</p> <p>b) il trasporto a carico del Corepla;</p> <p>c) trasporto effettuato con autoarticolato di lunghezza uguale o equivalente a 13,6 metri;</p> <p>d) il ritiro avviene entro i 7 giorni lavorativi dalla comunicazione di disponibilità di carico completo effettuata sul portale Corepla.</p> <p>4. <b>Corrispettivo per il trasporto via nave da Isole minori</b>, pari a 30,36Euro/t.</p> | <p><b>Costi di selezione e pressatura</b> a carico del Convenzionato presso una piattaforma da lui scelta (Centro Comprensoriale, CC)</p>   |

Nella tabella seguente sono riportate le modalità con cui sono determinati ricavi e costi per il Convenzionato in caso di conferimento al CSS del flusso multimateriale.

| CONFERIMENTO   | RICAVI A CARICO DEL CONVENZIONATO  | COSTI A CARICO DEL CONVENZIONATO   |
|--|--|--|
| <p><b>Sfuso<sup>6</sup></b></p>  | <p>1. <b>Corrispettivo per gli imballaggi in plastica conferiti al CSS.</b></p> <p>2. <b>Corrispettivo per il trasporto</b>, se il CSS dista dal Convenzionato oltre i 25Km (ed entro i 50 km), pari a 2,02 Euro/t per la quota di imballaggi in plastica<sup>7</sup>.</p> <p>3. <b>Corrispettivo per il trasporto via nave da isole minori</b>, pari a 30,36Euro/t.</p> | <p>Corrispettivo, concordato con il CSS, per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la selezione degli altri imballaggi di pertinenza di altre filiere (comprese le frazioni merceologiche similari);</li> <li>- la separazione e gestione delle f.e..</li> </ul> |
| <p><b>Pressato</b> (<i>opzione non prevista, in essere per alcuni casi definiti in sede di Comitato di Coordinamento ANCI CONAI</i>)</p> | <p>1. <b>Corrispettivo per gli imballaggi in plastica conferiti al CSS.</b></p>  | <p>Corrispettivo, concordato con il CSS, per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la selezione degli altri imballaggi di pertinenza di altre filiere (comprese le frazioni merceologiche similari);</li> <li>- la separazione e gestione delle f.e..</li> </ul> |

Le frazioni estranee comprendono:

1. tutto ciò che non è imballaggio in plastica né è originariamente solidale con esso;
2. i rifiuti di imballaggio in plastica classificati come pericolosi, ai sensi della normativa vigente;
3. i rifiuti di imballaggio di provenienza non domestica che abbiano contenuto prodotti pericolosi;
4. i rifiuti di imballaggio in plastica contenenti residui del contenuto, in peso superiore a quello dello stesso imballaggio. Per le bottiglie di acqua o bibite il residuo non può essere superiore al 5% della capacità;

5. i rifiuti ospedalieri e simili;
6. le cassette per pesce di provenienza non domestica
7. e tutti quei rifiuti individuati a seguito di revisione dell'elenco previsto nell'Allegato tecnico imballaggi in plastica, da parte del Comitato di Verifica previsto all'Accordo Quadro Anci-Conai.

Rispetto alle due tipologie di Convenzioni previste cambia il sistema di calcolo dei corrispettivi netti per la raccolta, riconosciuti dal Corepla:

1. per la Convenzione Semplificata il corrispettivo netto è calcolato come differenza tra il corrispettivo riconosciuto per la quota di imballaggi in plastica presenti e conferiti al CSS e la somma dei costi di selezione e recupero della frazione estranea;

$$\text{formula: } CN = (Cu \times IC) - (Cfes + Cfer) \times F.e.$$

2. per la Convenzione Ordinaria il corrispettivo netto è equivalente al corrispettivo riconosciuto per la quota di imballaggi in plastica presenti;

$$\text{formula: } CN = (Cu \times IC)$$

dove:

*CN: corrispettivo netto (€)*

*Cu: Corrispettivo unitario imballaggi in plastica (Euro/t)*

*IC: Quantità di imballaggi in plastica (t)*

*Cfes: Costo unitario di selezione della frazione estranea (Euro/t)*

*Cfer: Costo unitario di recupero della frazione estranea (Euro/t).*

Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta monomateriale domestica Flusso A:

| <b>FASCIA DI QUALITÀ –<br/>Frazione estranea</b> | <b>Corrispettivi<br/>2014<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corrispettivi<br/>2015 (Euro/t)</b> | <b>Corrispettivi 2016<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corri-<br/>spettivi<br/>2017<br/>(Euro/t)</b> |
|--|--|--|--|--|
| Fino al 5%                                       | 322,53                                     |  |  |  |
| Dal 5% al 15%                                    | 227,24                                     |  |  |  |
| Fino al 20%                                      |  | 303,58                                 | 303,88                                 | 303,88   |

Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta monomateriale non domestica Flusso B:

| <b>FASCIA DI<br/>QUALITÀ –<br/>Frazione estra-<br/>nea</b> | <b>Corrispettivi<br/>2014<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corrispettivi<br/>2015 (Euro/t)</b> | <b>Corrispettivi 2016<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corrispettivi 2017 (Eu-<br/>ro/t)</b> |
|--|--|--|--|--|
| Fino al 20%  | 39,97                                      | 80,15                                  | 80,23                                  | 80,23                                    |

Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta solo “CPL” (contenitori per liquidi) Flusso C

| <b>FASCIA DI<br/>QUALITÀ –<br/>Frazione estra-<br/>nea</b> | <b>Corrispettivi<br/>2014<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corrispettivi<br/>2015 (Euro/t)</b> | <b>Corrispettivi<br/>2016<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corrispettivi 2017 (Eu-<br/>ro/t)</b> |
|--|--|--|--|--|
| Fino al 10%  | 366,51                                     | 394,75                                 | 395,14                                     | 395,14                                   |

Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta multimateriale pesante FlussoD1P e D2P

| <b>FASCIA DI<br/>QUALITÀ –<br/>Frazione<br/>estranea</b> | <b>Corri-<br/>spettivi<br/>2014<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corri-<br/>spettivi<br/>2015<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corrispetti-<br/>vi 2016<br/>(Euro/t)</b> | <b>Corrispet-<br/>tivi 2017<br/>(Euro/t)</b> |
|--|--|--|--|--|
| Fino al 13%  | 291,72   | 295,56   | 295,86                                       | 295,86                                       |

Fasce di qualità e corrispettivi Corepla – Raccolta multimateriale leggero FlussoD1L

| FASCIA DI QUALITÀ –<br>Frazione estranea | Corrispettivi<br>2014<br>(Euro/t) | Corrispettivi<br>2015 (Euro/t) | Corrispettivi<br>2016<br>(Euro/t) | Corrispettivi 2017<br>(Euro/t) |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Fino al 22%                              | 291,72                            | 295,56                         | 295,86                            | 295,86                         |

Il mancato rispetto delle soglie di conformità previste nell'Allegato Tecnico determina l'azzeramento dei corrispettivi unitari riconosciuti e, in funzione delle soglie di sfornamento rilevate, può comportare l'annullamento dei costi riaddebitati dal Corepla per la separazione e la gestione delle frazioni estranee, oppure il loro addebito per la quota parte eccedente la soglia.

### **Obblighi a carico del Convenzionato**

Il Convenzionato è tenuto a:

- organizzare la raccolta, gestire e conferire tutte le tipologie di rifiuti di imballaggio in plastica di competenza Corepla raccolti dal Comune alla piattaforma definita con il Consorzio, il convenzionato ha facoltà di non conferire i rifiuti di imballaggi in plastica provenienti da rifiuti di raccolta non domestici (i cd 'Traccianti');
- fornire al Consorzio tutte le informazioni e i dati utili a valutare l'andamento della raccolta;
- all'atto di richiesta di Convenzione, dichiarare: le tipologie di flussi di raccolta attivati o in attivazione, le modalità di raccolta attuate; i Comuni compresi nel bacino di raccolta oggetto della Convenzione, nel caso di associazioni o raggruppamenti di Comuni;
- comunicare ogni variazione sopraggiunta ai dati dichiarati all'atto della Convenzione;
- fornire alla Banca dati ANCI-CONAI tutte le informazioni previste dall'accordo di programma ANCI-CONAI, ovvero a comunicare al soggetto affidatario del servizio "Banca Dati Accordo Quadro ANCI-CONAI 2014-2019" i dati previsti nell'allegato B o C e D della Convenzione tipo.

## **Riferimenti del Consorzio**

COREPLA – Consorzio Nazionale per la raccolta, il riciclo e il recupero degli imballaggi in plastica.

[www.corepla.it](http://www.corepla.it)

Via del Vecchio Politecnico, 3 - 20121 Milano

Tel. 02 760541

## **SCHEDA CONSORZIO COREVE**

### **Allegato Tecnico alla Convenzione per il conferimento dei rifiuti di imballaggio in vetro provenienti da raccolta differenziata**

#### **Tipologia di raccolta differenziata conferibile**

Sono conferibili al Consorzio esclusivamente i rifiuti di imballaggi in vetro o i materiali costituiti all'origine da rifiuti di imballaggi in vetro identificati dal CER 150107. I rifiuti vetrosi, costituiti da frazioni merceologiche simili ma diversi da quelli di imballaggio, sono invece esclusi.

I flussi di rifiuti da raccolta differenziata conferibili al CoReVe possono essere di tipo monomateriale. Nell'allegato tecnico vi è infatti un sostanziale orientamento alla eliminazione della raccolta multi materiale vetro-lattine, essendo previsto un periodo transitorio di sei mesi dall'entrata in vigore dell'Accordo Quadro, durante il quale per le fasce D ed E il parametro metalli non è stato considerato "frazione estranea".

#### **Modalità di conferimento della raccolta differenziata al Consorzio**

Il Convenzionato individua e comunica al Consorzio i luoghi presso i quali quest'ultimo provvederà al ritiro dei rifiuti di imballaggio in vetro. Tali luoghi possono essere depositi temporanei, piazzole comunali, piattaforme di stoccaggio.

Il trasporto all'impianto può essere gestito dal Consorzio, che ne sostiene tutti gli oneri successivi alla presa, oppure a carico del Convenzionato: in tal caso il carico dovrà essere trasportato presso l'impianto indicato dal Consorzio e al Convenzionato spetterà un corrispettivo determinato come di seguito riportato.

#### **Corrispettivi, premialità, servizi riconosciuti dal Consorzio**

RICREA riconosce al Convenzionato i corrispettivi stabiliti in base alla specifica fascia di qualità considerata.

I corrispettivi riconosciuti sono i seguenti:

| Fascia di qualità | Frazione fine<br>< 10mm (misurata con maglia quadrata)               | Impurità(≤%) | Infusibili (%) | Corrispettivi 2017 (Euro/t) |
|-------------------|--|--------------|----------------|-----------------------------|
| Eccellenza        | Franchigia 14%.  | ≤1           | ≤0,3           | 51,87                       |
| 1                 | Dal 14% fino al 20% il corrispettivo della fascia si riduce del 50%. | ≤2           | ≤0,4           | 47,78                       |
| 2                 |  | ≤3           | ≤0,5           | 44,37                       |
| 3                 |  | ≤4           | ≤0,8           | 38,9                        |
| 4                 | Oltre il 20% il corrispettivo è pari a zero                          | ≤6,5         | ≤1,5           | 24,72                       |

L'assegnazione a una fascia di qualità avviene eseguendo la media mobile tra i valori ottenuti dalle ultime due analisi effettuate secondo la metodica individuata nell'Allegato tecnico.

Le analisi sono effettuate con frequenza variabile a seconda delle quantità raccolte annualmente, come di seguito riportato:

| Quantità raccolte (t/anno) | Frequenza   |
|----------------------------|-------------|
| >15.000                    | Bimestrale  |
| Da 5.000 a 15.000          | Trimestrale |
| Da 1.000 a 5.000           | Semestrale  |
| < 1.000                    | Annuale     |

Le impurità sono determinate come la somma delle frazioni estranee riconducibili a:

- imballaggi metallici;
- imballaggi non metallici diversi da quelli di vetro;
- infusibili (ceramica, porcellana e sassi);
- altre impurità;
- vetro accoppiato retinato;
- CRT (tubi catodici);
- vetro cristallo.



Nel caso in cui il trasporto sia effettuato dal Convenzionato il Consorzio riconosce un corrispettivo Euro/t in funzione della distanza.

| <b>Distanza (km)</b> | <b>Corrispettivo (Euro/t per km)</b> |
|----------------------|--------------------------------------|
| ≤ 50                 | 0,165                                |
| Da 50 a 100          | 0,11                                 |
| Da 100 a 150         | 0,088                                |

### **Obblighi a carico del Convenzionato**

Il Convenzionato è tenuto a:

- conferire al Consorzio tutti i rifiuti di imballaggio in vetro relativi in un definito bacino di raccolta e garantirne la raccolta secondo modalità efficaci ed efficienti;
- comunicare al Consorzio le modalità indicate dal Consorzio stesso, i dati e le informazioni relative alla composizione del bacino di raccolta, ai sistemi e alle modalità di raccolta adottati, le quantità previsionale di raccolta su base annua, paragonate a quelle dell'anno precedente risultati dal MUD comuni che compongono il bacino di raccolta;
- comunicare al soggetto affidatario del servizio "Banca Dati Accordo Quadro Anci-Conai 2014-2019" i dati previsti nell'allegato B o C e D della Convenzione tipo.

### **Riferimenti del Consorzio**

#### **Co.Re.Ve.- Consorzio Recupero Vetro**

[www.coreve.it](http://www.coreve.it)

P.zza Giovanni delle Bande Nere, 9 - 20146 Milano

Tel: 02 48012 961

E-mail: [segreteria.technica@coreve.it](mailto:segreteria.technica@coreve.it); [comunicazione@coreve.it](mailto:comunicazione@coreve.it)

## SCHEDA CONSORZIO RICREA

### Allegato Tecnico alla Convenzione per il conferimento dei rifiuti di imballaggio in acciaio provenienti da raccolta differenziata

#### Tipologia di rifiuti da raccolta differenziata conferibili

Il Convenzionato deve conferire al Consorzio tutti i rifiuti di imballaggio in acciaio raccolti sul territorio.

I rifiuti da raccolta differenziata conferibili al Consorzio RICREA possono essere:

- flusso monomateriale: solo i rifiuti di imballaggio in acciaio e le frazioni merceologiche similari, conferiti al servizio pubblico di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, identificati dal CER 150104);
- flusso multimateriale: identificato dal CER 150106; nel caso di flusso multimateriale, il Convenzionato provvederà a propria cura e spese alla separazione e suddivisione nei singoli materiali. In ogni caso il luogo ove rendere e ritirare i rifiuti di imballaggio in acciaio, opportunamente separati dalle altre frazioni, sarà la piattaforma individuata.

I rifiuti di imballaggio conferibili sono i manufatti in acciaio, o parti di essi, destinati al contenimento o al confezionamento di altri prodotti; rientrano in questa categoria e nella frazione estranea:

| Rifiuti di imballaggio conferibili  | f.m.s. conferibili   |
|---|--|
| barattolame per alimenti sia per l'uomo che per gli animali (contenenti ad esempio: piselli, pelati, fagioli, mais, olio, tonno, sardine, carne, frutta sciroppata, the, caffè ecc.), latte e lattine di vari formati, per contenere liquidi (contenenti ad esempio: olio, bibite, birra, ecc.), bombole per alimenti e per prodotti destinati all'igiene personale (contenenti ad esempio: panna montata, lacche per capelli, deodoranti, schiume da barba ecc.), chiusure metalliche per vasetti di vetro in genere (contenenti ad esempio confetture, pesche sciroppate, sottaceti, passate di pomodoro, succhi di frutta formato famiglia, miele ecc...), tappi corona applicati sulle bottiglie in vetro (contenenti ad esempio: acqua, vino, succhi di frutta, bibite in genere, olii, ecc.), scatole varie usate per confezione regalo (contenenti ad esempio: biscotti, cioccolatini, dolci in genere, ecc.). | Tutti i rifiuti presenti tra i rifiuti di imballaggio, costituiti da materiale in acciaio, non aventi funzione di imballaggio, e tutti quegli oggetti in acciaio di piccole dimensioni, che non sono imballaggi. |

**Modalità di conferimento della raccolta differenziata al Consorzio:**

Il Consorzio provvederà a ritirare il materiale presso la piattaforma concordata, dove sarà avvenuto il conferimento dei rifiuti di imballaggio in acciaio da parte del Convenzionato, una volta raccolti. Il ritiro avverrà da parte del Consorzio tramite un Operatore incaricato e a carico completo, ovvero minimo 15 tonnellate, salvo diversi accordi tra le parti.

**Corrispettivi, premialità, servizi riconosciuti dal Consorzio**

RICREA riconosce al Convenzionato i corrispettivi stabiliti in base a specifiche fasce di qualità, variabili in relazione alla percentuale di frazione estranea, come di seguito riportato:

| <b>Fascia di qualità</b> | <b>% f.e.</b>  | <b>Corrispettivi 2017 (Euro/t)</b> | <b>Oneri di smaltimento</b> |
|--------------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Eccellenza               | Fino al 4%     | 114,48                             | A carico di RICREA          |
| 1                        | Dal 4% al 10%  | 102,82                             | A carico di RICREA          |
| 2                        | Dal 10% al 16% | 86,92                              | A carico del Convenzionato  |
| 3                        | Dal 16% al 22% | 66,78                              | A carico del Convenzionato  |

Dal 01/12/2016 sono state definite le nuove fasce e le nuova modalità di determinazione dei corrispettivi (media mobile).

Sono considerate frazioni estranee tutti i rifiuti presenti tra i rifiuti di imballaggio in acciaio costituiti da materiale diverso dall'acciaio o prevalentemente diverso dall'acciaio, ovvero che presentano componenti elettriche od elettroniche. Rientrano pertanto tra le frazioni estranee gli imballaggi in alluminio, plastica, vetro, carta e legno, il film plastico, il vetro frantumato, i RAEE o parti di essi.

La definizione della fascia di qualità è riferita alla lavorazione e selezione del materiale reso presso la piattaforma, che provvede alla sua attribuzione.

La fascia qualitativa attribuita al materiale ritirato da RICREA viene determinata sulla base di analisi merceologiche condotte dal Consorzio in contraddittorio con il Convenzionato, secondo le modalità e le frequenze riportate nell'Allegato Tecnico e sul tipo di materiale selezionato (rifiuto sfuso proveniente da scarico mezzo o da cumulo, oppure rifiuto pressato proveniente da balle). In particolare, essa viene determinata sulla base della media dei risultati delle ultime 3 analisi svolte o di quelle effettuate negli ultimi 24 mesi (media mobile) e viene applicata a partire dal giorno stesso di esecuzione dell'ultima analisi.

La percentuale di impurità sarà calcolata nel seguente modo:

$$\% \text{impurità} = \frac{\text{Peso} \% \text{impurità} * 100}{(\text{Peso} \% \text{impurità} + \text{Peso} \% \text{ballaggi} \% \text{acciaio} + \text{Peso} \% \text{ms})}$$

Il Convenzionato è tenuto a provvedere alla raccolta, al trasporto e allo smaltimento e/o recupero delle frazioni estranee, il cui costo sarà addebitato al Convenzionato o al Consorzio a secondo della fascia di qualità riconosciuta, come riportato nella tabella precedente:

Nel caso il ritiro delle frazioni estranee ai fini dello smaltimento o avvio a successivo recupero presso l'operatore avvenga da parte del Convenzionato, questi ne garantisce il ritiro entro 7 giorni lavorativi (sei giorni a settimana) dalla data di comunicazione della disponibilità di un carico completo.

### **Obblighi a carico del Convenzionato**

Il convenzionato si impegna a:

- assicurare la propria collaborazione per l'esecuzione delle analisi merceologiche e delle verifiche documentali previste da RICREA;
- massimizzare l'intercettazione delle diverse delle tipologie di rifiuti di imballaggio in acciaio oggetto della raccolta differenziata, attraverso l'applicazione di idonea segnaletica sulle attrezzature di raccolta e una corretta informazione all'utenza domestica;
- promuovere, direttamente o attraverso il Comune e nell'ambito delle campagne di sensibilizzazione condotte da RICREA, forme di controllo e intervento sull'utenza al fine di garantire elevati standard di qualità del servizio di raccolta e del materiale in ingresso alle piattaforme;
- comunicare al soggetto affidatario del servizio "Banca Dati Accordo Quadro Anci-Conai 2014-2019" i dati previsti nell'allegato B o C e D della Convenzione tipo.

### **Riferimenti del Consorzio**

RICREA - Consorzio Nazionale per il Riciclo e il Recupero degli Imballaggi in Acciaio

[www.consozioricrea.org](http://www.consozioricrea.org)

Indirizzo: Via G.B. Pirelli, 27 - 20124 Milano

tel. 02 398008.1

E-mail: [ufficio.tecnico@consozioricrea.org](mailto:ufficio.tecnico@consozioricrea.org)

## **SCHEDA CONSORZIO RILEGNO**

### **Allegato Tecnico alla Convenzione per il conferimento dei rifiuti di imballaggio in legno provenienti da raccolta differenziata**

#### **Tipologia di raccolta differenziata conferibile**

Sono conferibili al Consorzio i rifiuti di imballaggio di legno di provenienza domestica o comunque conferiti al gestore pubblico, provenienti dalla raccolta differenziata su superficie pubblica.

#### **Modalità di conferimento della raccolta differenziata al Consorzio**

Il servizio di raccolta deve essere svolto dal Convenzionato nel rispetto dei principi di efficienza, efficacia ed economicità col seguente modello organizzativo:

- il Convenzionato organizza la raccolta su superficie pubblica dei rifiuti di imballaggi primari (cassette ortofrutticole e altri piccoli imballaggi provenienti dal consumo domestico);
- il Convenzionato si impegna a favorire il conferimento degli imballaggi secondari e terziari presso le piattaforme indicate da Rilegno.

#### **Corrispettivi, premialità, servizi riconosciuti dal Consorzio**

Ai soli fini della determinazione del corrispettivo si assume come riferimento un sistema di raccolta differenziata caratterizzato in via prevalente dal conferimento presso i Centri di raccolta comunali, integrato presso mercati ortofrutticoli rionali o stradali.

Di seguito le fasce di qualità e il corrispettivo riconosciuto per la raccolta degli imballaggi in legno.

| <b>FASCIA DI QUALITÀ – Frazione estranea</b> | <b>Corrispettivi 2017 (Euro/t)</b> | <b>Costi a carico del convenzionato</b>  | <b>Trasporto</b>  | <b>Contributi extra</b>   |
|--|------------------------------------|--|---|---|
| Fino 2,5%                                    | 16,75                              | nessuno  | Per Piattaforme oltre i 25 km dalla provenienza del rifiuto, Rilegno riconosce 1,10 Euro/t per ogni km eccedente.<br><br>Qualora il rifiuto provengano da isole il Rilegno riconosce un contributo di 30 Euro/t per il trasporto in nave. | +20% rispetto al contributo Euro/t per sistemi di raccolta differenziata che garantiscano il raggiungimento di elevate rese pro capite. |
| Dal 2,5% al 5%                               | 8,38                               | Le frazioni estranee saranno ritirate dal Convenzionato e gestite a proprio carico |   |   |
| Oltre il 5%                                  | 0                                  | Rilegno non provvede alla presa in carico  |   |   |

Per frazioni estranee si intendono i rifiuti non legnosi. Non concorrono a formare frazioni estranee parti, anche merceologicamente diverse, comunque proprie dell'imballaggio all'origine.

Inoltre il Rilegno prevede la possibilità di particolari convenzioni territoriali nelle quali è previsto un corrispettivo per la raccolta congiunta di rifiuti di imballaggio in legno e di rifiuti ingombranti secondo le fasce riportate di seguito.

| <b>FASCIA DI QUALITÀ – Frazione estranea</b> | <b>Corrispettivi (Euro/t)</b> |
|--|-------------------------------|
| Fino 2,5%                                    | 3,8                           |
| Dal 2,5% al 5%                               | 1,8                           |

### **Obblighi a carico del Convenzionato**

Gli obblighi previsti per il soggetto Convenzionato sono i seguenti:

1. comunicare tempestivamente ogni variazione intervenuta rispetto al bacino servito di comuni;
2. conferire i rifiuti di imballaggio in legno presso una o più piattaforme di riferimento;
3. fornire alla Banca dati Anci-Conai tutte le informazioni previste dall'accordo di programma Anci-Conai, ovvero a comunicare al soggetto affidatario del servizio "Banca Dati Accordo Quadro Anci-Conai 2014-2019" i dati previsti nell'allegato B o C e D della Convenzione tipo.

## **Riferimenti del Consorzio**

Rilegno – Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi in legno

[www.rilegno.org](http://www.rilegno.org)

[Via Luigi Negrelli 24/A, Cesenatico \(FC\)](#)

Tel: [0547 672946](tel:0547672946)

[Via Pompeo Litta, 5](#)

Tel. 02 55196131

E-mail: [info@rilegno.org](mailto:info@rilegno.org)

## ACCORDO DI PROGRAMMA ANCI – CENTRO DI COORDINAMENTO RAEE (CDC RAEE) DATA SOTTOSCRIZIONE

Il 9 febbraio 2015 ANCI e Centro di Coordinamento RAEE (CdC RAEE) hanno siglato il nuovo Accordo di Programma per la definizione delle condizioni generali di raccolta e gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), come previsto dall'articolo 15 del Decreto Legislativo 14 Marzo 2014, n. 49.

### CONTESTO

La direttiva 2012/19/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2014, contiene gli obiettivi di raccolta, riciclo e recupero dei RAEE, nonché le modalità di gestione di tali rifiuti secondo il principio della "responsabilità estesa del produttore". Nella filiera di gestione dei RAEE sono coinvolti i produttori di AEE, i Comuni e la distribuzione, attraverso le modalità di raccolta "1 contro 1" (DM 65/2010) e "1 contro 0" (DM 121/2016).

Il target di raccolta per il 2016 – che fino al 2015 era di 4 kg/ab. per anno – è pari, in peso, al 45% del quantitativo immesso al consumo nei tre anni precedenti e sarà del 65% nel 2018.

Per ottimizzare la raccolta dei RAEE il Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 185 del 25/09/2007 ha definito, nell'Allegato 1, i cinque Raggruppamenti nei quali deve essere organizzata la raccolta differenziata dei RAEE:

| Codice raggruppamento | Descrizione raggruppamento  |
|-----------------------|---|
| R1                    | <b>Freddo e clima</b><br>[Apparecchi per la refrigerazione e la climatizzazione inclusi gli scaldi acqua elettrici]   |
| R2                    | <b>Altri grandi bianchi</b><br>[apparecchi per la cottura, lavatrici, lavastoviglie, etc.]  |
| R3                    | <b>Tv e monitor</b>   |
| R4                    | <b>It e consumer electronics, apparecchi di illuminazione, ped e altro</b><br>[Piccoli elettrodomestici (PED), attrezzature informatiche (IT), apparecchi di illuminazione (senza sorgenti luminose), giocattoli e altro] |
| R5                    | <b>Sorgenti luminose</b> [tutte, tranne le lampadine a incandescenza: ovvero lampade a risparmio energetico, tubi fluorescenti, etc]  |



## **DESCRIZIONE DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA**

Il nuovo Accordo di Programma siglato nel 2015 per la definizione delle condizioni generali di raccolta e gestione dei RAEE prevede importanti conferme e novità per la gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Il documento sottoscritto sostituisce quello in vigore dal 2011 e declina le fondamentali caratteristiche di gratuità e universalità del servizio di ritiro, offrendo certezze e garanzie sotto il profilo ambientale mediante regole operative certe e semplici.

Possono iscriversi al Centro di Coordinamento e richiedere il ritiro gratuito dei RAEE come Sottoscrittori i Comuni sede di Centri di raccolta comunali (CdR) e i soggetti gestori di quest'ultimi. I CdR devono rispondere alle caratteristiche del DM 8 aprile 2008 e garantire la raccolta dei RAEE per raggruppamento. Rappresenta elemento premiante per accedere ai Premi di efficienza la disponibilità del CdR ad accettare il conferimento dei rifiuti da parte della distribuzione.

## **OBIETTIVI**

Con la sottoscrizione dell'Accordo di Programma l'ANCI e il CdC RAEE si impegnano a perseguire gli obiettivi di raccolta e di riciclo/recupero previsti dalla normativa nazionale ed europea, ciascuno secondo le proprie competenze.

## **OPPORTUNITÀ PER I COMUNI**

Grazie all'Accordo i Comuni possono effettuare la gestione dei RAEE presso i CdR comunali senza costi aggiuntivi per il successivo trasporto e trattamento presso gli impianti autorizzati.

A fronte di determinati requisiti, di seguito riportati, i Comuni hanno inoltre la possibilità di ottenere dei premi di efficienza da parte dei Sistemi Collettivi aderenti al CdC RAEE.

| <b>Raggruppamento</b>     | <b>Tipologia</b>  | <b>Importo Premio di Efficienza (Euro/t)</b> |
|---------------------------|---|--|
| <b>R1, R2, R3, R4, R5</b> | Indisponibilità a ricevere la distribuzione / assenza di un valido calendario per i ritiri.   | 0 €  |
| <b>R1, R3</b>             | Disponibilità a ricevere la distribuzione e presenza di un valido calendario per i ritiri. Ritiro a giro, o carico che raggiunge la soglia di buona operatività | 50 €   |
| <b>R2, R4</b>             | Disponibilità a ricevere la distribuzione e presenza di un valido calendario per i ritiri. Ritiro a giro, o carico che raggiunge la soglia di buona operatività | 105 €  |
| <b>R5</b>                 | Disponibilità a ricevere la distribuzione e presenza di un valido calendario per i ritiri. Ritiro a giro, o carico che raggiunge la soglia di buona operatività | 250 €  |

È inoltre previsto un riconoscimento economico di 20 euro/ton per le missioni che presentano un peso netto inferiore alla soglia di buona operatività, ma comunque superiore ai pesi minimi di saturazione. L'attribuzione e il riconoscimento di tale contributo segue i medesimi prerequisiti e meccanismi utilizzati per i Premi di Efficienza

A ciò si aggiunge un premio incrementale, che sarà erogato ai Centri di Raccolta per le tonnellate raccolte in più rispetto alla media degli anni 2013 e 2014.

È infine prevista la costituzione di Fondo finalizzato alla infrastrutturazione, allo sviluppo e all'adeguamento dei Centri di Raccolta, finanziato dai Sistemi collettivi con un contributo di 13 € per ogni tonnellata premiata, con un tetto massimo di 2,5 milioni di Euro annui. Per il triennio 2017-2015 tale Fondo indipendentemente dai risultati può contare su un contributo annuo minimo garantito di 1,3 milioni di Euro; il %50 del Fondo sarà destinato alla realizzazione di nuovi Centri di raccolta.

ANCI e CdC RAEE attiveranno dei bandi annuali per selezionare i progetti meritevoli di finanziamento.

## **CONTATTI**

Tutte i documenti relativi sull'Accordo di Programma sono disponibili sul sito [www.cdcaee.it](http://www.cdcaee.it) o chiamando il numero verde dedicato del CdC RAEE 800 894 097.

## ACCORDO DI PROGRAMMA ANCI - CDCNPA

### DATA SOTTOSCRIZIONE

Il 7 luglio 2016 è stato firmato il nuovo Accordo di Programma tra l'ANCI e il CDCNPA (Centro di Coordinamento Nazionale Pile Accumulatori).

### CONTESTO

Il Decreto Legislativo 188/2008, che ha recepito la Direttiva 2006/66 CE, disciplina l'immissione sul mercato delle pile e degli accumulatori, nonché la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori, al fine di promuoverne un elevato livello di raccolta e di riciclaggio.

Tale norma prevede entro settembre 2012 il raggiungimento di un target di raccolta del 25% rispetto al quantitativo immesso sul mercato in peso e del 45% entro settembre 2016.

In attuazione del principio della "responsabilità estesa del produttore", integrato con il principio "chi inquina paga", i produttori di pile e accumulatori, o i terzi che agiscono in loro nome, hanno l'obbligo di organizzare e gestire in forma collettiva o individuale un sistema di raccolta separata dei rifiuti di pile e accumulatori omogeneo su tutto il territorio nazionale, sostenendone i relativi costi. A tal fine viene istituito il Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA). Nella filiera di gestione di tali rifiuti, oltre ai produttori, sono coinvolti i Comuni e la distribuzione.

### DESCRIZIONE DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA

L'Accordo definisce le modalità operative e le condizioni generali di ritiro dei rifiuti da pile e accumulatori presso i Centri di raccolta comunali (CdR) da parte dei Sistemi Collettivi e Individuali che compongono il CDCNPA; i CdR possono essere iscritti direttamente dai Comuni o dai soggetti da essi delegati alla gestione dei CdR.

Al fine di aumentare i punti di raccolta a disposizione dei cittadini, l'Accordo di Programma prevede inoltre la possibilità di creare sinergie tra aziende del servizio pubblico di gestione rifiuti ed esercizi commerciali che si iscrivono al portale del CDCNPA.

Per il triennio 2016-2019 i corrispettivi erogabili ai Sottoscrittori dai Sistemi Collettivi aderenti al CDCNPA saranno proporzionali al livello di raccolta raggiunto nell'area servita.

## OBIETTIVI

Con la sottoscrizione dell'Accordo le Parti si propongono di perseguire gli obiettivi di raccolta differenziata di cui al Decreto Legislativo 188/2008 e di implementare un omogeneo sistema di raccolta dei rifiuti di pile e accumulatori su tutto il territorio nazionale.

## OPPORTUNITÀ PER I COMUNI

L'Accordo di Programma ANCI-CDCNPA riconosce condizioni omogenee per il ritiro dei rifiuti da pile e accumulatori su tutto il territorio nazionale e prevede il riconoscimento di corrispettivi per i Sottoscrittori (corrispettivo base + eventuale corrispettivo per eventuale attività logistica).

I corrispettivi base, riportati nella tabella che segue, sono incrementali, in quanto correlati al livello di raccolta pro capite (calcolato in grammi per abitante) raggiunto dall'area servita: nelle zone in cui la raccolta pro capite sarà più alta, quindi, i Sottoscrittori potranno ottenere un contributo più elevato per ogni tonnellata ritirata.

| Livello di raccolta<br>$L_r$ (g/ab.) | Corrispettivo base<br>previsto al sottoscrittore (Euro/t) | Corrispettivo previsto<br>per eventuale attività<br>logistica (Euro/t) | Totale<br>(Euro/t) |
|--------------------------------------|---|--|--------------------|
| $L_r < 60$                           | 70  | 100  | 170                |
| $60 \leq L_r < 90$                   | 80  | 120  | 200                |
| $90 \leq L_r < 120$                  | 90  | 150  | 240                |
| $120 \leq L_r < 150$                 | 100   | 170  | 270                |
| $L_r \geq 150$                       | 110   | 190  | 300                |

Per stimolare ulteriormente la raccolta sui territori è stato anche introdotto un premio per la raccolta incrementale, un ulteriore bonus pari a 20 € per ogni tonnellata di rifiuti ritirata in più rispetto all'anno precedente.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Tutte i documenti relativi all'Accordo di Programma sono disponibili sul sito [www.cdcnpa.it](http://www.cdcnpa.it).

Help Desk (lun-ven, 8:30 – 17:30): tel 02 613.172.08, e-mail [helpdesk@cdcnpa.it](mailto:helpdesk@cdcnpa.it)

## **PROTOCOLLO D'INTESA ANCI - CONSORZIO NAZIONALE ABITI USATI (CONAU) DATA SOTTOSCRIZIONE**

L'accordo è stato sottoscritto in data 7 marzo 2012 tra l'ANCI e il CONAU (Consorzio nazionale abiti usati).

### **IL CONTESTO**

A livello europeo la produzione annua di rifiuti da prodotti tessili, abiti e accessori è stimata intorno a 10 kg pro capite anno e, pertanto, la raccolta differenziata di questa frazione può svolgere un ruolo importante per il raggiungimento degli obiettivi nazionali ed europei di riciclo.

Nel 2016 il dato di raccolta pro capite di rifiuti da prodotti tessili, abiti e accessori è stato pari a 2,2 kg per abitante, secondo quanto riportato da ISPRA nel Rapporto 2017; nel 2011 - ovvero prima della sottoscrizione del Protocollo di Intesa con ANCI - il dato era di appena 1,2 kg per abitante.

La frazione tessile raccolta separatamente è inviata ad impianti autorizzati alla gestione di rifiuti, nei quali il processo di "trattamento", preparazione per il riutilizzo e riciclo determina come risultato finale:

- a) indumenti ed accessori di abbigliamento utilizzabili direttamente in cicli di consumo;
- b) la produzione di "materie prime seconde per l'industria tessile".
- c) altri impieghi industriali

### **DESCRIZIONE DEL PROTOCOLLO DI INTESA**

Il Protocollo di Intesa nasce con l'intento di sostenere lo sviluppo della raccolta differenziata dei rifiuti tessili e degli abiti usati in Italia, supportando i Comuni nell'implementazioni di modelli di raccolta virtuosi. Il protocollo d'intesa è corredato da uno schema di convenzione operativa, nel quale sono fissati i requisiti ottimali per lo svolgimento del servizio di raccolta e recupero dei rifiuti tessili che gli operatori devono offrire ai Comuni al fine di migliorare rese e qualità dei materiali da avviare a recupero.

### **OBIETTIVI**

Ottimizzare la fase di organizzazione e gestione del servizio di raccolta differenziata della frazione tessile da parte dei Comuni.

## **OPPORTUNITÀ PER I COMUNI**

A seguito della sottoscrizione del Protocollo di Intesa le parti hanno definito delle "Linee Guida" per i Comuni italiani relative all'affidamento del servizio di raccolta differenziata della frazione tessile, per promuovere il raggiungimento di un più elevato grado di omogeneità delle condizioni della raccolta sul territorio nazionale, nonché per promuovere l'incremento della quantità e della qualità dei materiali raccolti.

Ai fini della classificazione di questa tipologia di rifiuto urbano sono utilizzati i seguenti codici CER:

200110 – abbigliamento;

200111 – prodotti tessili.

Secondo quanto previsto nelle Linee Guida predisposte a seguito della sottoscrizione del Protocollo di Intesa fra ANCI e CONAU, i Comuni possono organizzare un servizio di raccolta differenziata della frazione tessile senza oneri per le casse comunali e organizzato secondo standard di efficienza, che porterà all'aumento della quantità di rifiuti tessili destinati al recupero, con conseguente riduzione del costo di smaltimento sostenuto dal Comune e, quindi, dai cittadini. In aggiunta, ove pattuito, al Comune potrà essere riconosciuto dal soggetto affidatario del servizio un contributo correlato al valore di mercato dei materiali recuperati, che l'Ente potrà destinare, tra l'altro, alla realizzazione campagne di comunicazione e sensibilizzazione della cittadinanza sulle raccolte differenziate

## **CONTATTI**

Il Protocollo di Intesa e le Linee Guida per l'affidamento del servizio di raccolta differenziata della frazione tessile sono disponibili sui siti internet di ANCI e CONAU.

## **PROTOCOLLO D'INTESA ANCI – CONSORZIO ITALIANO COMPOSTATORI (CIC) DATA DELLA SOTTOSCRIZIONE**

Il 29 novembre 2012 l'ANCI, il Consorzio italiano Compostatori (CIC) e Assobioplastiche hanno sottoscritto un Protocollo di Intesa per corretta gestione della raccolta differenziata della frazione organica dei rifiuti urbani (FORSU).

### **IL CONTESTO**

secondo i dati ISPRA contenuti nel rapporto 2017, il 35 % dei rifiuti prodotti in Italia è composto dalla frazione organica dei rifiuti urbani e assimilati. L'intercettazione pro capite, per il 206, è pari a 107 kg per abitante, per complessivi 6,5 milioni di tonnellate. Raccogliere questa frazione è evidentemente indispensabile per il perseguimento degli obiettivi di riciclo, ma, viste le caratteristiche di tale rifiuto, la sua raccolta e gestione spesso risulta molto onerosa per i Comuni, anche perché l'effettiva valorizzazione del materiale in uscita dagli impianti è fortemente condizionata dalla qualità del rifiuto raccolto.

### **DESCRIZIONE DEL PROTOCOLLO DI INTESA**

Il Protocollo di Intesa nasce per promuovere iniziative volte a favorire lo sviluppo di una gestione della raccolta della frazione organica dei rifiuti urbani (FORSU) in modo tale da massimizzarne il recupero e ridurre il costo di smaltimento, anche grazie all'uso delle plastiche biodegradabili e compostabili.

### **OBIETTIVI**

Le parti hanno convenuto sulla necessità di:

- promuovere le raccolte differenziate della frazione organica in tutti gli ambiti territoriali;
- migliorare la qualità delle raccolte differenziate della frazione organica, anche mediante l'avvio di specifiche campagne informative;
- individuare azioni atte al miglioramento della qualità delle raccolte, fra cui analisi merceologiche a carico dell'organico;
- promuovere l'impiego di manufatti biodegradabili e compostabili a norma UNI EN 13432 per la raccolta della frazione organica;
- sviluppare e incentivare i sistemi di certificazione a carico dei manufatti compostabili;
- promuovere la qualità del compost prodotto e del suo utilizzo presso le Pubbliche amministrazioni, anche con meccanismi di *Green Public Procurement*.

## **PROTOCOLLO D'INTESA ANCI – GRUPPO AZIENDE INDUSTRIALI DELLA LUBRIFICAZIONE (GAIL)**

### **DATA SOTTOSCRIZIONE**

Il Protocollo d'Intesa è stato sottoscritto il 19 giugno 2013 da ANCI e GAIL (Gruppo aziende industriali della lubrificazione di Federchimica – Aispec).

### **CONTESTO**

Il D.Lgs. n. 152/06 stabilisce che le Pubbliche amministrazioni, al fine di promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, attivino iniziative che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti e promuovano iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti.

Con il Decreto Ministeriale 8 maggio 2012 (G.U. n. 129 del 5 giugno 2012) sono stati adottati i “Criteri Ambientali Minimi” per l’acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada, che al punto 6.4.1 fra le indicazioni per le stazioni appaltanti in materia di oli lubrificanti stabiliscono che nella manutenzione dei veicoli debbano essere usati oli lubrificanti per il motore a bassa viscosità e oli lubrificanti rigenerati, o che rispettano i criteri ecologici per l’assegnazione del marchio di qualità ecologica dell’Unione Europea ai lubrificanti (Ecolabel UE) della Decisione 2011/381/UE del 24 giugno 2011.

### **DESCRIZIONE DEL PROTOCOLLO DI INTESA**

**GAIL ed ANCI si impegnano ad avviare iniziative da concordare, volte a** perseguire obiettivi di sostenibilità ambientale, compatibilmente con le rispettive specificità, le esigenze particolari e la normativa vigente.

### **OBIETTIVI**

**Attraverso il Protocollo di Intesa le parti intendono:**

- contribuire ad accrescere la domanda di beni e servizi orientati alla sostenibilità, riducendo in maniera significativa gli impatti sull’ambiente, grazie alla consistenza degli acquisti del settore che a livello europeo costituiscono circa il 16% del PIL;
- incentivare così produttori e fornitori a migliorare il contenuto ambientale di beni e servizi attraverso le proprie richieste;
- accrescere la disponibilità e la competitività di prodotti e servizi più verdi sia nelle gare di appalto per l’acquisto di prodotti che per la definizione di contratti di lavori e servizi;
- incidere sulle abitudini dei cittadini privati, ma soprattutto delle istituzioni private e delle imprese, e orientarli verso acquisti più sostenibili.



## **PROTOCOLLO D'INTESA ANCI – ECOPNEUS**

### **DATA SOTTOSCRIZIONE**

Il 4 novembre 2013 l'ANCI e Ecopneus scpa, società senza scopo di lucro per il recupero degli pneumatici fuori uso (PFU), hanno firmato un Protocollo di Intesa per la realizzazione di azioni mirate alla gestione degli PFU.

### **IL CONTESTO**

Secondo i dati presenti sul sito di Ecopneus, ogni anno in Italia giungono a fine vita oltre 38 milioni di pneumatici, provenienti dalle nostre autovetture, mezzi a due ruote, camion, autocarri, fino ai grandi mezzi industriali e mezzi agricoli; il peso totale di tali rifiuti è di circa 350.000 tonnellate.

### **DESCRIZIONE**

Il Protocollo nasce per promuovere azioni congiunte di studio, monitoraggio e informazione sul fenomeno dell'abbandono degli PFU sul territorio e la loro corretta gestione nei punti di raccolta comunali, nonché lo scambio di dati relativi ai flussi dei PFU raccolti da Ecopneus e avviati a recupero e dei PFU raccolti dai Comuni e dalle aziende incaricate dei servizi di raccolta.

È inoltre prevista la realizzazione di un catasto degli stock storici, al fine di facilitare gli interventi di Ecopneus per la rimozione dei PFU accumulati negli anni a seguito degli abbandoni.

### **OBIETTIVI**

Intercettare le quantità dei PFU che oggi restano fuori dal sistema di gestione e sono oggetto di abbandoni e conferimenti anomali, educando cittadini e soggetti economici al rispetto della normativa vigente e alla corretta gestione dei rifiuti, nonché per il risparmio di risorse economiche e ambientali preziose per il nostro Paese.

## PROTOCOLLO D'INTESA ANCI – GREENTIRE

### DATA SOTTOSCRIZIONE

Il Protocollo di Intesa tra ANCI e Greentire è stato sottoscritto il 5 novembre 2014; Greentire è una società consortile senza scopo di lucro per il ritiro dei Pneumatici Fuori Uso (PFU).

### IL CONTESTO

Il decreto ministeriale n. 82 dell'11 aprile 2011 - "Regolamento per la gestione degli pneumatici fuori uso (PFU), ai sensi dell'articolo 228 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 e successive modificazioni e integrazioni, recante disposizioni in materia ambientale" - ha disciplinato la gestione degli PFU, al fine di ottimizzarne il recupero e proteggere l'ambiente. In particolare, l'articolo 228 del decreto legislativo n.152 del 3 aprile 2006, impone a produttori e importatori di provvedere alla gestione di quantitativi di PFU pari alla quantità di pneumatici immessi nel mercato nazionale, calcolata rispetto all'anno precedente, introducendo così il criterio della responsabilità estesa del Produttore.

### DESCRIZIONE DEL PROTOCOLLO DI INTESA

Il Protocollo d'Intesa è volto a sensibilizzare i Comuni sulla corretta gestione dei PFU e sulle specifiche tematiche legate all'utilizzo di prodotti derivati dalla loro granulazione, così che gli Amministratori locali posano sempre più svolgere un ruolo di punta nel processo di attuazione delle politiche in materia di riciclo e di energia sostenibile.

### OBIETTIVI

Con la sottoscrizione del Protocollo di Intesa le parti si sono impegnate ad avviare iniziative volte a perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale, compatibilmente con le rispettive specificità, le esigenze particolari e la normativa, impegnandosi tra altro, a:

- divulgare, attraverso i rispettivi canali informativi, tutte le informazioni ritenute necessarie alla adeguata conoscenza sul ciclo di vita degli PFU, al fine di ottimizzarne il recupero, prevenirne la formazione e proteggere l'ambiente;
- supportare le Amministrazioni locali creando il giusto raccordo con il Ministero dell'Ambiente, che emana i Criteri Ambientali Minimi (CAM) da utilizzarsi nell'ambito delle politiche di *Green Public Procurement*.



