

# 22° Rapporto

**Raccolta, Riciclo e Recupero  
di carta e cartone  
2016**

**Giugno 2017**



**comieco**

Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo  
degli Imballaggi a base Cellulosica



**22° Rapporto**  
**Raccolta, riciclo e recupero**  
**di carta e cartone**  
**2016**  
**Giugno 2017**

Benvenuti tra le pagine del 22° Rapporto “Raccolta, riciclo e recupero di carta e cartone”.  
L’analisi dei dati è stata organizzata in tre ambiti:



### ***Dati complessivi nazionali***



### ***Gestione Comieco***



### ***Scenario***

Le informazioni essenziali sono raccolte in un breve inserto staccabile dalla copertina,  
per un utilizzo pratico e veloce.

Grazie per l’attenzione e buona lettura.

Impaginazione e grafica  
XxY studio

Finito di stampare  
nel mese di giugno 2017.

Stampato su carta riciclata.

## Indice

**7** Prefazione  
**Piero Attoma**  
Presidente Comieco

**9** Introduzione  
**Carlo Montalbetti**  
Direttore Generale Comieco

### L'Italia della raccolta differenziata di carta e cartone: lo stato dell'arte

1. 2016: un anno positivo
2. I dialetti della carta
3. Grandi città: un osservatorio sui comportamenti
4. Messa a fuoco sugli imballaggi

### La gestione Comieco: numeri e risultati del 2016

5. La raccolta in convenzione
6. Trasferimenti ai Convenzionati
7. Finanziamenti mirati al Sud
8. Qualità: obiettivo primario in tutto il Paese
9. La rete impiantistica nazionale del riciclo

### Scenario complessivo del "Sistema Paese"

10. Indicazioni dal settore cartario

**20** Grafici e tabelle

**47** Nota metodologica

# 88%

**è il tasso di recupero  
degli imballaggi a base cellulosica  
immessi al consumo  
e raccolti in modo differenziato  
nel 2016**



**+3,3%**

**incremento delle quantità di carta e cartone  
raccolte dai Comuni nel 2016 rispetto al 2015**

## **Prefazione**

Nel mettere la scatola vuota di un paio di scarpe in un contenitore per la raccolta di carta e cartone, probabilmente un giovane non si domanda se la raccolta differenziata di carta e cartone ci sia sempre stata o da quanto tempo sia attiva.

Il quesito non sorge perché la separazione dei rifiuti, e di carta e cartone in particolare, è un fatto ormai consolidato, un'abitudine per la maggioranza degli italiani.

Anche chi è meno giovane difficilmente saprebbe indicare una data di inizio e probabilmente si stupirebbe di apprendere che il ciclo del riciclo organizzato di carta e cartone è - tutto sommato - piuttosto recente.

Tuttavia, parlando di raccolta differenziata, non è tanto il “quando”, ma il “quanto” ad essere importante. Per questo, Comieco redige un rapporto annuale, col quale comunica a istituzioni, stampa, cittadini e operatori i progressi raggiunti a livello nazionale.

Dai suoi esordi, l'Italia del riciclo di carta e cartone ha compiuto grandi passi in avanti e noi italiani possiamo considerarci a pieno diritto tra le nazioni meglio organizzate a livello europeo.

Concentrandoci sul 2016, anno della nostra attuale indagine, il primo dato che spicca è un +3,3% della quantità di carta e cartone raccolti dai Comuni italiani rispetto all'anno precedente. Come si è prodotto questo ottimo risultato? La risposta, come spesso accade in questi casi è la somma di una serie di circostanze. Intanto, scomponendo la crescita per macro aree come facciamo sempre, un numero ci colpisce immediatamente: è il +8% delle regioni del Sud. Celebriamo questo successo, ma siamo anche pronti a riportarlo nelle corrette proporzioni, poiché si tratta di una crescita che trae origine da una base di partenza decisamente più bassa rispetto al resto del Paese.

Il dato del Sud rappresenta un segnale positivo anche sotto l'aspetto metodologico: a questo risultato hanno sicuramente contribuito oltre al maggiore impegno delle amministrazioni locali anche le azioni messe in atto da Comieco nelle Regioni del Sud. Ci riferiamo in particolare al Piano per il Sud - patrocinato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare - e al Bando Anci - Comieco che in tre anni hanno messo a disposizione 7 milioni di euro per i Comuni convenzionati con deficit di raccolta, per finanziare l'acquisto di attrezzature e automezzi. Il supporto economico garantito da Comieco è legato - al raggiungimento di obiettivi di raccolta in un dato periodo di tempo accompagnata da attività di comunicazione.

Nelle altre regioni del Nord e del Centro Italia si è fatto il resto. In particolare, il Nord ha confermato il trend di crescita degli ultimi anni, mentre il Centro Italia ha fatto anche di meglio, con incrementi sopra la media, tanto da registrare un ragguardevole +3% grazie, soprattutto, alle performance prodotte nel Lazio.

C'è un altro dato da considerare con particolare attenzione perché ha un valore storico. Non riguarda direttamente la carta e il cartone, ma è altrettanto importante. Quest'anno, per la prima volta, la raccolta differenziata complessiva (che comprende sia carta e cartone, ma anche le altre frazioni riciclabili) ha superato la soglia del 50%.

Un traguardo di tappa molto importante. I grandi cambiamenti sono lenti, ma generalmente la velocità va a scapito del consolidamento. Accogliamo quindi con grande piacere e orgoglio questo nuovo risultato come una ricompensa per l'impegno profuso da tutta la filiera cartaria dai Comuni, operatori della raccolta e del recupero ma soprattutto dai cittadini e uno stimolo per i nuovi traguardi da raggiungere.

### **Piero Attoma**

Presidente Comieco

# 53,1 kg

**è la quantità di carta e cartone  
che ogni italiano  
ha raccolto in modo differenziato  
nel 2016**



## Introduzione

### Carlo Montalbetti

Direttore Generale Comieco

## L'Italia della raccolta differenziata di carta e cartone: lo stato dell'arte

### 1.

#### 2016: un anno positivo

Come per tutte le attività umane, anche per la raccolta differenziata di carta e cartone un margine di miglioramento esiste sempre. Lo conferma l'andamento del 2016 che con oltre centomila tonnellate di carta e cartone raccolte in più rispetto al 2015 registra un incremento del 3,3%. In altre parole, anche nel 2016 la raccolta di carta e cartone ha eroso quote alle discariche, diminuendo gli sprechi.

Un indice storico e statistico è rappresentato dalla quantità media pro-capite di raccolta carta degli italiani, che passa da 51,5 a 53,1 kg. Questo

**53,1 kg**  
**Media pro-capite**

**3,2 milioni di t**  
**Volumi raccolta comunale**

**+102mila t**  
**rispetto al 2015**

dato, ricavato con la formula "kg raccolti/n. abitanti in Italia", costituisce un indice nazionale importante, ma per una miglior comprensione del dato è necessario prendere in considerazione anche altri parametri, come la

produzione complessiva di rifiuti, da cui emerge un quadro più eterogeneo. In particolare si evidenzia come il rapporto tra la quantità di carta e cartone raccolti a livello nazionale e i rifiuti totali si attestò nel 2016 al 10,7%. Le performance di ogni Regione e, all'interno delle Regioni, i comportamenti dei diversi territori, dipendono essenzialmente dalla penetrazione della cultura della raccolta differenziata nella popolazione, dal contesto socio economico e non ultimo, dalla qualità e organizzazione dei servizi comunali di raccolta. Le

differenze tra le diverse aree geografiche del paese sono da sempre al centro di analisi e, da qualche anno, sono oggetto anche di interventi finanziari mirati che stanno dando i primi risultati concreti.

Comunque si vogliano interpretare i dati, si deve prendere atto che l'ammontare complessivo della raccolta comunale di carta e cartone ha raggiunto 3.194.000 tonnellate con un incremento di ben 102mila tonnellate rispetto all'anno precedente. È come se aggiungessimo una ventunesima regione con una raccolta pari a quella delle Marche.

➤ *tab. 1 pag. 21 — ➤ fig. 1 pag. 22 — ➤ fig. 5 pag. 30*

### 2.

#### I dialetti della carta

Per quanto riguarda la provenienza del macero per aree geografiche, spicca evidente l'ottima prestazione del Sud del Paese, che fa registrare una crescita complessiva dell'8,6%. Scomponendo questo dato, che raddoppia quello dell'anno precedente (4,1%), si scopre che tutte le Regioni del Sud concorrono in termini positivi: quattro Regioni guidano la classifica con tassi di crescita a doppia cifra: Molise (+17,9%), Calabria (+17,2%), Sicilia (+15,3%) e Basilicata (+12,8%). Nell'applaudire questi tassi di crescita, occorre però tenere presente che il punto di partenza delle regioni meridionali è sensibilmente più basso rispetto al resto del Paese. Si pensi che con 20,8 milioni di abitanti, la macro area Sud nel corso del 2016 ha raccolto 677mila tonnellate di macero, mentre la macro area Centro, con una popolazione di 11,8 milioni di abitanti ne ha raccolte 780mila. Il dato del Sud resta comunque un segnale inequivocabilmente positivo: è la conferma che le strategie messe in atto per le Regioni meridionali funzionano. La macro area Nord riprende la corsa dopo lo stop registrato lo scorso anno. In particolare il Piemonte segna un timido saldo positivo (+0,4%) da accogliere con entusiasmo vista la



tendenza contraria che ha caratterizzato gli ultimi anni. La Liguria fa da locomotiva con un +3,9% di incremento. La Lombardia, che da sola raccoglie un terzo dell'intera macro area Nord inverte la tendenza negativa con un +1,7%. Solamente la Val d'Aosta si presenta con il segno meno, (-0,5%) ma i volumi di questa Regione non sono tali da incidere in modo significativo sulla performance della macro area.

Meglio del Nord ha fatto il Centro (+3,0%). Potrebbe essere addirittura un 3,5% se l'Area non fosse penalizzata dall'unico esito negativo, quello delle Marche,

che registra un -4%. La causa di questo passo indietro non è da ricercarsi in un minor impegno da parte dei cittadini quanto in un diverso sistema di calcolo dei quantitativi di raccolta, introdotto durante l'anno. È quindi il Lazio a tirare la volata della macro area Centro con un importante +6,4%, una Regione

**Regione con miglior pro-capite  
Emilia Romagna  
86,4 kg**

**Regione con miglior incremento  
Molise  
+17,9%**

**Area Sud in rimonta  
+8,6%**

dalla quale ci si aspettano ancora notevoli margini di crescita, non solo a Roma, ma anche in molti altri Comuni, che negli ultimi anni hanno modificato i servizi di raccolta. Le oltre 20mila tonnellate raccolte in più testimoniano gli effetti di questi correttivi e rappresentano, in valore assoluto, l'incremento regionale più importante di tutto il Paese.

Considerando una classifica assoluta in termini di raccolta pro-capite i cittadini più virtuosi risulterebbero quelli dell'Emilia Romagna, con 86 kg, seguiti da quelli del Trentino Alto Adige e della Valle d'Aosta. A fondo classifica si troverebbero i siciliani con 19 kg. Poco meglio farebbero i molisani con 22 kg. Se invece leggessimo il dato considerando il rapporto tra produzione totale dei rifiuti/raccolta differenziata totale e raccolta della sola frazione carta, i più virtuosi risulterebbero i cittadini del Trentino Alto Adige che, a fronte di una produzione di 461 kg di rifiuti, ne

mandano in discarica soltanto 150, recuperando con la raccolta differenziata 311 kg di materiali, dei quali 76 sono la frazione di carta e cartone.

Al secondo posto, in questa classifica, c'è il Piemonte, quasi a pari merito le Marche mentre l'Emilia Romagna è soltanto quarta. È la Regione che raccoglie la quantità pro-capite di carta più alta, ma a fronte della più grande produzione totale di rifiuti d'Italia, con 642 kg a testa. Non cambia, invece, il fondo della classifica con il Molise al penultimo posto e la Sicilia ultima. Le Regioni che si avvicinano maggiormente alla media Italia sono il Lazio e la Liguria.

➤ *tab. 2 pag. 23* — ➤ *fig. 2 pag. 26* — ➤ *fig. 6 pag. 31*

### 3. Grandi città: un osservatorio sui comportamenti

Nel 2016, si stima che l'Italia abbia raggiunto un obiettivo simbolico: per la prima volta la raccolta differenziata complessiva (tutti i materiali riciclabili) supera la soglia del 50%. Un dato significativo, che però dev'essere accolto con moderato entusiasmo, poiché l'obiettivo del 65% fissato per legge è ancora lontano, soprattutto considerato che vi sono Regioni

che lo hanno già raggiunto e altre che invece ancora oggi non sono arrivate a metà percorso.

Tra le grandi città monitorate, Milano, Torino, Firenze, Roma, Napoli, Bari e Palermo, soltanto Milano ha superato, (già dal 2014) il 50% di raccolta differenziata.

**Aumenta la raccolta differenziata totale  
+4,4%**

**Rifiuti totali stabili  
+0,4%**

**Diminuiscono i rifiuti indifferenziati  
-2,0%**

Un quadro che conferma la complessità di organizzare il servizio di raccolta nelle aree metropolitane. Spiccano su tutti i dati di Napoli, Palermo e Bari. A Napoli, in particolare, si assiste ad un forte aumento



della raccolta differenziata (+21%) e una diminuzione dell'indifferenziato (-5,5%). In termini assoluti, pur in presenza di un incremento totale dei rifiuti, Napoli ha mandato in discarica 21mila tonnellate di materiali in meno rispetto all'anno precedente raggiungendo il miglior risultato di sempre.

Il dato di Palermo (+47%) è appariscente ma, in valore assoluto, i livelli di intercettazione sono ancora molto lontani dagli obiettivi previsti dalla legge.

↗ *fig. 3 pag. 27* — ↗ *fig. 4 pag. 28*

#### 4. Messa a fuoco sugli imballaggi

Nel corso del 2016, sono state immesse al consumo 4,7 milioni di tonnellate di imballaggi cellulosici (+2,7% sul 2015).

**Riciclo imballaggi  
cellulosici**  
**79,7%**

**Recupero  
imballaggi cellulosici**  
**88,2%**

**Imballaggi cellulosici  
immessi al consumo**  
**4,7 kt**

Un segnale positivo soprattutto se lo si assume come indicatore di ripresa dalla crisi economica. Aumentano in misura significativa (+4,7%) le esportazioni di macero derivante da rifiuti da imballaggio, un risultato tanto più importante se si ricorda

che fino al 2003 il saldo per l'export risultava negativo ed erano le cartiere italiane a dover importare macero dall'estero.

Il tasso di riciclo, ovvero il rapporto tra imballaggi avviati a riciclo e imballaggi immessi al consumo si conferma appena sotto l'80%, come dire che in Italia si riciclano 4 imballaggi su 5.

↗ *tab. 4 pag. 25* — ↗ *fig. 7 pag. 32* — ↗ *tab. 8 pag. 41*

# **oltre 100**

**milioni di euro  
sono i corrispettivi  
che Comieco ha erogato  
ai Comuni in convenzione nel 2016**



## La gestione Comieco: numeri e risultati del 2016

### 5. La raccolta in convenzione

L'adesione dei Comuni alla convenzione con Comieco avviene su base volontaria.

Alla data del 31/12/2016 erano 797 le convenzioni attive, stipulate direttamente o tramite soggetti delegati, in rappresentanza di 5.519 Comuni italiani. Emerge la non omogeneità delle convenzioni sul territorio nazionale: a fronte di un Centro e di un Nord che contano rispettivamente 94 e 148 contratti di convenzione, il Sud ne annovera 555 ovvero il 69%. Una sproporzione che manifesta una grande parcel-

**68,0%**  
**Comuni in convenzione**

**88,2%**  
**italiani coperti  
da convenzione**

**1,5 kt**  
**gestite in convenzione  
su oltre 3 kt di carta e  
cartone raccolti  
in Italia**

lizzazione, ovvero uno scarso coordinamento tra enti territoriali. I Comuni del Sud “non fanno rete”, e quindi non sfruttano della “rete” l’ottimizzazione degli investimenti e il know how.

Confermato il ruolo sussidiario di Comieco che rispetto ad un massimo di oltre il 75% (anno 2002) vede con-

trarsi - in coerenza al principio di sussidiarietà - i volumi gestiti che ammontano al 46,9% del totale della raccolta differenziata comunale.

Nel 2016 il Consorzio ha dunque gestito 1,5 milioni di tonnellate di carta e cartone da raccolta comunale, prodotto dall'82% della popolazione. I dati, palesemente non in equilibrio, sono interpretabili se si tiene conto che molti dei Comuni convenzionati affidano a Comieco soltanto una parte della raccolta. Occorre poi ricordare che il Consorzio opera come una sorta di “ammortizzatore” ovvero come soggetto al quale Comuni e gestori affidano il riciclo dei materiali celulosici, per intero, in parte o per nulla, in modo da

massimizzare i ricavi e ottimizzare la gestione. Ciascun convenzionato può quindi modulare secondo le proprie esigenze la forma della convenzione da sottoscrivere con Comieco nel rispetto delle tempistiche previste dall'allegato tecnico.

Accanto alle raccolte effettuate in ambito comunale, sul territorio nazionale sono attivi altri canali di raccolta - i cosiddetti “rifiuti speciali” - che ammontano a ulteriori 3 milioni di tonnellate di carta e cartone.

↗ **tab. 5 pag. 33** — ↗ **fig. 9 pag. 37** — ↗ **fig. 12 pag. 40**

### 6. Trasferimenti ai Convenzionati

Nel rapporto precedente, scrivevamo che i Comuni in convenzione avevano incassato “quasi” 100 milioni di euro, una soglia sfiorata per due anni consecutivi, ma non ancora raggiunta. Con il 2016 è stato superato anche questo traguardo, con un'erogazione complessiva verso i Comuni in convenzione di 102 milioni di euro, a fronte di una quantità gestita di 1.030.000 tonnellate di imballaggi e 469mila tonnellate di frazione merceologica simile. Non è la prima volta che Comieco eroga una somma superiore ai 100 milioni di euro. Era già accaduto nel 2009, quando però

**102,1 milioni di euro  
erogati ai Comuni**

**+3,7%**  
**rispetto al 2015**

la quantità gestita era di 600mila tonnellate superiore. Significa che dopo 7 anni il Consorzio riconosce la stessa cifra ai convenzionati gesten-

do una quantità del 28% inferiore. Un progresso spiegabile soprattutto attraverso una miglior valorizzazione dei rifiuti da imballaggio secondo quanto previsto dal nuovo Accordo Quadro ANCI-CONAI per il quinquennio 2014-2019. Occorre ricordare che le cifre corrisposte hanno come fine il contribuire a sostenere i maggiori costi generati dalla raccolta di carta e cartone effettuata in modo differenziato.

↗ **tab. 6 pag. 34** — ↗ **fig. 10 pag. 38**

## 7. Finanziamenti mirati al Sud

Riproposti e incrementati anche nel 2016 il Bando ANCI-Comieco e il Piano per il Sud, patrocinato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare per l'acquisto di attrezzature a sostegno della raccolta differenziata di carta e cartone.

Se consideriamo il triennio 2014-2016 l'impegno complessivo del Consorzio equivale a 7,2 milioni di euro che sono serviti per finanziare l'acquisto di attrezzature.

L'erogazione del capitale copre il costo delle attrezzature ed è subordinata al raggiungimento di determinati obiettivi di raccolta in un dato periodo di tempo. Come ulteriore garanzia di buon funzionamento, ad ogni investimento fanno riscontro attività periodiche di comunicazione e scambio dati.

I primi effetti positivi si sono avvertiti nel 2015 e, in misura maggiore, nel 2016 poiché occorre tener conto che dal momento

**30 kg/ab-anno  
soglia pro-capite  
per accesso  
ai finanziamenti**

**280  
Comuni interessati  
dal piano**

**Oltre 7 milioni di euro  
investiti in 3 anni**

della partecipazione al bando a quello dell'erogazione dei fondi e all'effettivo acquisto e messa in linea delle attrezzature, intercorrono necessariamente dei tempi tecnici. Per questo motivo sarà legittimo attendersi un incremento e consolidamento dei benefici anche nel corso del 2017, dal momento che l'impegno più importante (3.250.000 euro) si riferisce proprio al 2016.

In totale sono 280 i Comuni che nel triennio si sono avvalsi del finanziamento, di questi, 225 sono del Sud, 52 del Centro e soltanto 3 del Nord.

La ripartizione economica risponde alla medesima proporzione con 64mila euro impegnati al Nord, 868mila al Centro e 6.279.000 al Sud.

↗ **tab. 7 pag. 35**

## 8. Qualità: obiettivo primario in tutto il Paese

I risultati delle analisi compiute nel corso del 2016 restituiscono un quadro differente se si considerano i due flussi di raccolta carta: congiunta (proveniente dalle famiglie) e selettiva (che ricomprende i soli imballaggi raccolti presso utenze non domestiche).

Per quanto riguarda la raccolta congiunta, l'arretra-

**1.097  
analisi in un anno**

**3,6%  
media frazioni estranee  
congiunta**

**0,8%  
media frazioni estranee  
selettiva**

mento della qualità va a sommarsi a quello già emerso nel 2015. L'incidenza della frazione estranea è aumentata dell'1,1% in due anni portando la media nazionale al 3,6% e quindi oltre la soglia di riferimento per la prima fascia (3%). I parametri di qualità del-

la raccolta sono stabiliti dall'Allegato Tecnico Carta ANCI-Comieco. Anche in questo caso si può e si deve scorporare il dato nazionale, complessivamente fuori parametro, e osservare il comportamento delle diverse macro aree. Il Nord (2,1% nella congiunta) non peggiora, anzi, migliora, ma è trascinato nel declassamento generale dal Centro (4,9% di frazione estranea) e Sud (4,0%). Se esistesse un rating per il sistema Italia, come accade in campo finanziario, questo vedrebbe il Paese declassato in seconda fascia. Discorso diverso per la raccolta selettiva, il cui parametro di riferimento per la prima fascia è fissato all'1,5%. La qualità della selettiva è sostanzialmente stabile o leggermente migliorata rispetto all'anno passato: ad un leggero peggioramento del Sud corrisponde la tenuta del Centro e un deciso miglioramento qualitativo nell'area Nord.

A monte di questi risultati sono due i fattori determinanti: una minore attenzione da parte degli utenti e una modalità di analisi più puntuale conformemente a quanto previsto dalle procedure fissate nell'Allegato Tecnico.

↗ **tab. 3 pag. 24** — ↗ **fig. 11 pag. 39**



## 9. La rete impiantistica nazionale del riciclo

Il conferimento della raccolta gestita da Comieco avviene sul territorio nazionale in 351 piattaforme che ritirano il materiale e provvedono alle attività di lavorazione. Questa rete impiantistica, distribuita

**351  
piattaforme  
di selezione**

**55  
cartiere**

**16,5 km  
distanza media  
bacini di raccolta**

in modo capillare, consente di limitare i costi garantendo lo scarico dei mezzi a breve distanza dai bacini di raccolta (mediamente 16,5 km).

Dopo la lavorazione, il materiale è messo a disposizione dei soggetti che utilizzano macero per la produzione. Il 60%

(poco meno di 900mila tonnellate) di quanto gestito da Comieco è affidato pro-quota a 55 impianti (cartiere) che garantiscono il riciclo su tutto il territorio nazionale. L'altro 40% (circa 600mila tonnellate) è aggiudicato attraverso aste periodiche – a soggetti che hanno capacità operativa tale da garantire il riciclo. Nel 2016 sono stati 20 gli aggiudicatari di almeno un lotto. Il 94% di questo materiale è stato avviato a riciclo presso impianti italiani.

➤ *fig. 8 pag. 41*

# 10 t

**è la quantità di macero  
riciclata ogni minuto in Italia**

## Scenario complessivo del “Sistema Paese”

### 10. Indicazioni dal settore cartario

La produzione cartaria italiana conferma i valori del 2015 (+0,1%) mentre il comparto imballaggi cresce dell'1,5% compensando la contrazione che si rileva per le altre produzioni cartarie (-1,7%).

L'analisi della serie storica del consumo apparente evidenzia, dopo oltre 20 anni di sviluppo “a braccetto”, un disaccoppiamento tra il consumo di imballaggi che continuano un processo di progressiva crescita e quello delle carte grafiche che, in un decennio, sono passate dai livelli massimi del 2007 (4,8 milioni di tonnellate) a meno di 3 milioni del 2016 – dato più basso dal 1990.

Questo può essere letto come l'effetto di una sostituzione significativa che le tecnologie informatiche

**Produzione cartaria  
in ripresa  
+2,1%**

**Export  
+144mila t**

hanno portato nel settore dell'editoria e dell'archiviazione dei dati. In particolare, negli ultimi dieci anni, la produzione di carta grafica ha subito un decremento confer-

mato anche dai dati di diffusione di ADS (accertamento dati diffusione stampa) dove emerge che nello stesso periodo la diffusione media mensile dei quotidiani si è sostanzialmente dimezzata.

Quando parliamo di imballaggi, infine, è bene considerare che negli ultimi anni si è accentuato il consumo di prodotti attraverso il canale dell'e-commerce. Per dare una dimensione del fenomeno in Italia, basti pensare che nel 2016 l'incremento rispetto all'anno precedente è stato del 24%. La consegna dei prodotti fisici acquistati online, in Italia, avviene nel 92% dei casi a domicilio e nel 2016 gli acquisti a distanza hanno generato un movimento

di oltre 12 milioni di pacchi (carta e cartone ma anche plastica) e anche quest'anno si riconferma un incremento medio del 25% (fonte Largo Consumo, gennaio 2017). Per questo Comieco sta monitorando il fenomeno al fine di verificarne gli impatti sulla raccolta differenziata e sul riciclo.

Stabile il consumo di macero da parte delle cartiere italiane, mentre l'export che ha un saldo netto di 93mila tonnellate si attesta appena al di sotto di 1,6 milioni di tonnellate (+6,2%).

Interessanti le quotazioni del macero che presentano prezzi in media superiori del 8-10% rispetto al 2015 e con un ulteriore apprezzamento nei primi mesi dell'anno in corso.

➔ *tab. 9 pag. 42* — ➔ *tab. 10 pag. 42* — ➔ *fig. 13 pag. 43*

➔ *fig. 14 pag. 44* — ➔ *fig. 15 pag. 45* — ➔ *fig. 16 pag. 46*



La carta si ricicla e rinasce,

**garantisce  
Comieco.**



## Grafici e tabelle

### Legenda sigle

**ATC**

*Allegato Tecnico Carta*

**FMS**

*Frazioni Merceologiche Similari (carta e cartone non imballaggi)*

**RD**

*Raccolta Differenziata*

**RU**

*Rifiuti Urbani*

**%**

*percentuale*

**n**

*numero*

**t**

*tonnellate*

**kt**

*migliaia di tonnellate*

**ab**

*abitanti*

**kg**

*chilogrammi*

**Tabella 1**

Andamento della raccolta differenziata comunale di carta e cartone per regione. Anni 2015-2016.

Fonte: Comieco

Regione	RD carta 2015	RD carta 2016	Δ 2015/16	Δ 2015/16
	t	t	t	%
Piemonte	264.298	265.360	1.062	0,4
Valle d'Aosta	9.696	9.649	-47	-0,5
Lombardia	550.035	559.461	9.426	1,7
Trentino Alto Adige	80.595	81.197	602	0,7
Veneto	283.495	286.947	3.452	1,2
Friuli Venezia Giulia	70.073	71.515	1.442	2,1
Liguria	80.415	83.533	3.119	3,9
Emilia Romagna	372.487	379.162	6.675	1,8
<b>Nord</b>	<b>1.711.093</b>	<b>1.736.824</b>	<b>25.731</b>	<b>1,5</b>
Toscana	274.314	278.523	4.209	1,5
Umbria	54.790	56.796	2.005	3,7
Marche	104.767	100.571	-4.196	-4,0
Lazio	323.606	344.256	20.649	6,4
<b>Centro</b>	<b>757.477</b>	<b>780.145</b>	<b>22.668</b>	<b>3,0</b>
Abruzzo	69.799	74.570	4.771	6,8
Molise	6.142	7.244	1.102	17,9
Campania	176.602	185.360	8.758	5,0
Puglia	141.404	152.030	10.626	7,5
Basilicata	18.102	20.417	2.315	12,8
Calabria	54.132	63.435	9.304	17,2
Sicilia	82.941	95.654	12.713	15,3
Sardegna	74.927	79.002	4.075	5,4
<b>Sud</b>	<b>624.048</b>	<b>677.711</b>	<b>53.663</b>	<b>8,6</b>
<b>Italia</b>	<b>3.092.619</b>	<b>3.194.680</b>	<b>102.061</b>	<b>3,3</b>

Nota: rettificati dati 2015 di Lombardia, Liguria, Toscana e Campania

Nel 2016 tutte le macro aree tornano ad avere indici positivi. Spicca il Sud che con un balzo di oltre 8 punti percentuali contribuisce a più della metà della crescita nazionale.

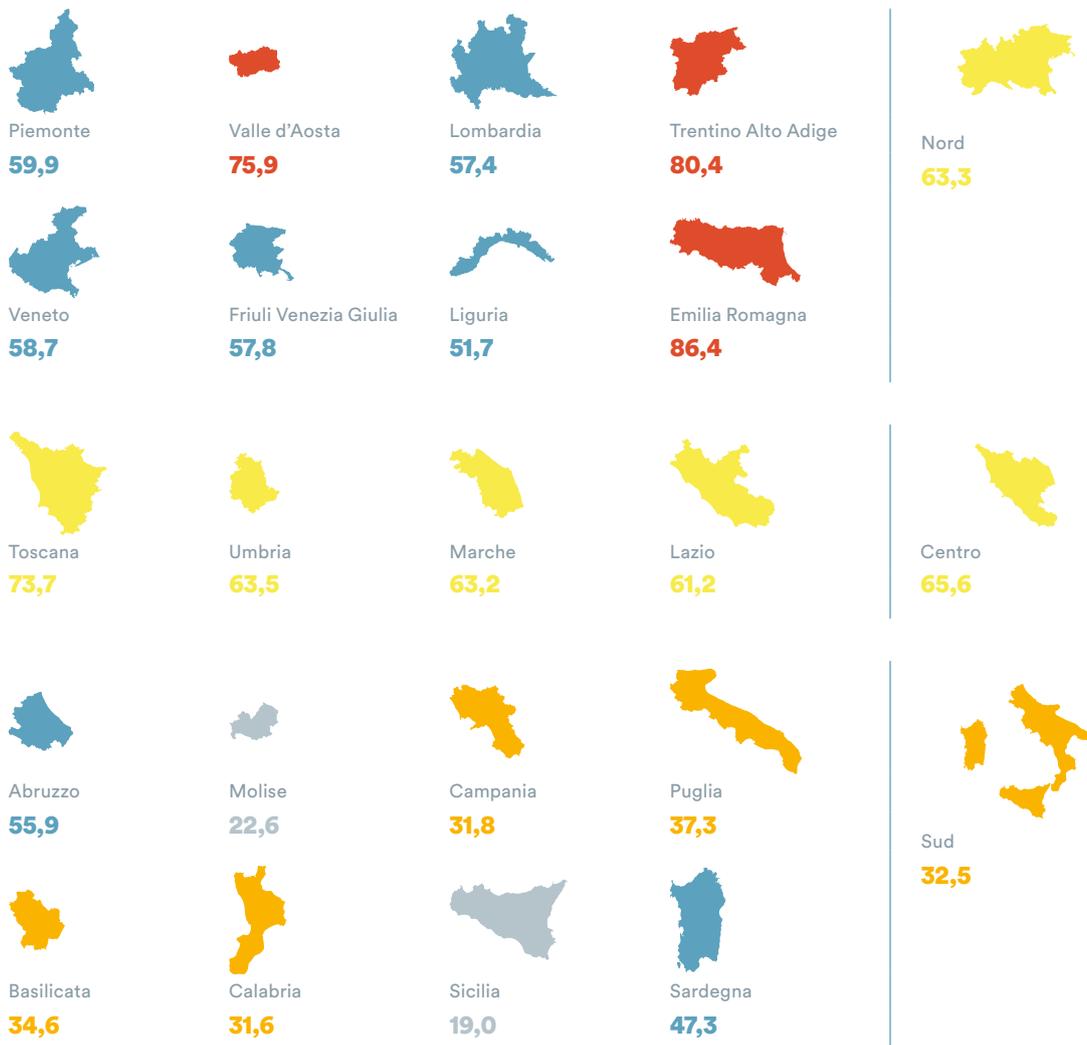


**Figura 1**

Pro-capite 2016 della raccolta differenziata comunale di carta e cartone per regione e per area.

Fonte: stima Comieco

■ <30 kg/ab anno   ■ 30-45 kg/ab anno   ■ 45-60 kg/ab anno   ■ 60-75 kg/ab anno   ■ >75 kg/ab anno



Nel 2016 la raccolta pro-capite arriva a 53,1 kg/ab. Il Sud si consolida ben oltre la soglia dei 30 kg annui. Si confermano le performance degli ultimi anni per Nord e Centro. Emilia Romagna, Toscana e Abruzzo guidano le rispettive aree.

## Tabella 2

Incidenza della raccolta differenziata di carta e cartone sui rifiuti urbani totali.

Fonte: elaborazione Comieco su dati Ispra 2015

Regione	Abitanti	RU totali	RU indiff.	RD totale	RD totale	RD carta	RD carta su RU tot
	n	kg/ab	kg/ab	kg/ab	%	kg/ab	%
Trentino Alto Adige	1.059.114	461,2	150,2	311,1	67,4	76,0	16,5
Piemonte	4.404.246	465,8	209,0	256,8	55,1	61,6	13,2
Marche	1.543.752	513,7	216,5	297,2	57,9	67,8	13,2
Emilia Romagna	4.448.146	642,0	272,6	369,4	57,5	84,4	13,1
Veneto	4.915.123	445,8	139,1	306,7	68,8	57,7	12,9
<b>Nord</b>	<b>27.754.578</b>	<b>494,3</b>	<b>204,5</b>	<b>289,8</b>	<b>58,6</b>	<b>62,4</b>	<b>12,6</b>
Friuli Venezia Giulia	1.221.218	460,6	170,9	289,7	62,9	57,4	12,5
Valle d'Aosta	127.329	569,1	297,0	272,1	47,8	70,1	12,3
Toscana	3.744.398	607,8	327,6	280,2	46,1	74,1	12,2
Abruzzo	1.326.513	447,7	227,1	220,6	49,3	53,9	12,0
Lombardia	10.008.349	462,2	190,9	271,2	58,7	55,0	11,9
Umbria	891.181	519,5	265,7	253,8	48,9	61,6	11,9
<b>Centro</b>	<b>12.067.803</b>	<b>543,2</b>	<b>305,5</b>	<b>237,7</b>	<b>43,8</b>	<b>63,8</b>	<b>11,7</b>
Lazio	5.888.472	513,4	320,8	192,6	37,5	56,5	11,0
<b>Italia</b>	<b>60.665.551</b>	<b>486,7</b>	<b>255,6</b>	<b>231,1</b>	<b>47,5</b>	<b>51,9</b>	<b>10,7</b>
Liguria	1.571.053	555,3	345,3	210,0	37,8	59,1	10,6
Sardegna	1.658.138	434,0	189,3	244,6	56,4	45,8	10,5
Basilicata	573.694	346,8	239,7	107,1	30,9	34,2	9,9
Puglia	4.077.166	464,8	324,7	140,1	30,1	37,2	8,0
Calabria	1.970.521	407,5	305,6	101,9	25,0	31,0	7,6
<b>Sud</b>	<b>20.843.170</b>	<b>443,8</b>	<b>294,6</b>	<b>149,2</b>	<b>33,6</b>	<b>31,1</b>	<b>7,0</b>
Campania	5.850.850	438,8	225,8	213,0	48,5	30,2	6,9
Molise	312.027	390,6	290,1	100,4	25,7	19,7	5,1
Sicilia	5.074.261	463,2	404,0	59,2	12,8	16,7	3,6

Il livello di intercettazione della carta sui rifiuti urbani e la quantità del rifiuto residuale sono parametri che insieme al dato pro-capite consentono una più valida comprensione dell'effettivo sviluppo dei servizi di raccolta differenziata. In questa tabella le regioni e le macro aree sono ordinate in modo decrescente rispetto alla percentuale di raccolta differenziata carta sui rifiuti urbani totali.



**Tabella 3**

Qualità della raccolta (presenza media frazioni estranee). Confronto 2015-2016 per macroarea.

Fonte: Comieco

	Anno 2015		Anno 2016		Δ 2015/2016
	Analisi	Frazione Estranea	Analisi	Frazione Estranea	Frazione Estranea
	n	%	n	%	%
<b>Raccolta Congiunta</b>					
Nord	227	2,23	193	2,10	-0,13
Centro	150	3,58	208	4,89	1,31
Sud	252	3,35	405	4,00	0,65
<b>Italia</b>	<b>629</b>	<b>3,00</b>	<b>806</b>	<b>3,60</b>	<b>0,60</b>
<b>Raccolta Selettiva</b>					
Nord	136	0,79	101	0,31	-0,48
Centro	67	0,77	86	0,76	-0,01
Sud	265	0,94	333	1,15	0,21
<b>Italia</b>	<b>468</b>	<b>0,87</b>	<b>520</b>	<b>0,82</b>	<b>-0,05</b>

Si conferma il trend di crescita per la quota di contaminanti nei flussi di raccolta famiglia; positivo l'andamento sulle raccolte commerciali.

Quella della qualità è una sfida che va raccolta in parallelo alla crescita dei volumi.

**Tabella 4**

Risultati di riciclo e recupero degli imballaggi a base cellulosica raggiunti nel 2016.

Fonte: Comieco

Calcolo delle percentuali di riciclo e recupero	Anno 2016	Δ 2015/2016
	t	%
Imballaggi cellulosici immessi al consumo	4.709.045	2,7
Rifiuti da imballaggio cellulosici da raccolta differenziata congiunta (carta e imballaggi) riciclati in Italia	345.068	-1,9
Rifiuti da imballaggio cellulosici da raccolta differenziata selettiva (solo imballaggi) riciclati in Italia	2.056.707	2,2
Macero derivante da rifiuti da imballaggio avviato a riciclo all'estero	1.349.922	4,7
<b>Totale rifiuti di imballaggio avviato a riciclo</b>	<b>3.751.696</b>	<b>2,7</b>
<b>Imballaggi cellulosici recuperati come energia o CDR</b>	<b>403.762</b>	<b>-2,6</b>
<b>Totale imballaggi cellulosici recuperati</b>	<b>4.155.458</b>	<b>2,2</b>
	%	
<b>Riciclo</b>	<b>79,7</b>	
<b>Recupero energetico</b>	<b>8,5</b>	
<b>Recupero</b>	<b>88,2</b>	

**Nota:**

i dati di immissione al consumo 2013 sono stati rettificati da CONAI, i dati di immissione 2014 contengono i tubi e i rotoli assoggettati a CAC a partire dall'1/1/2014

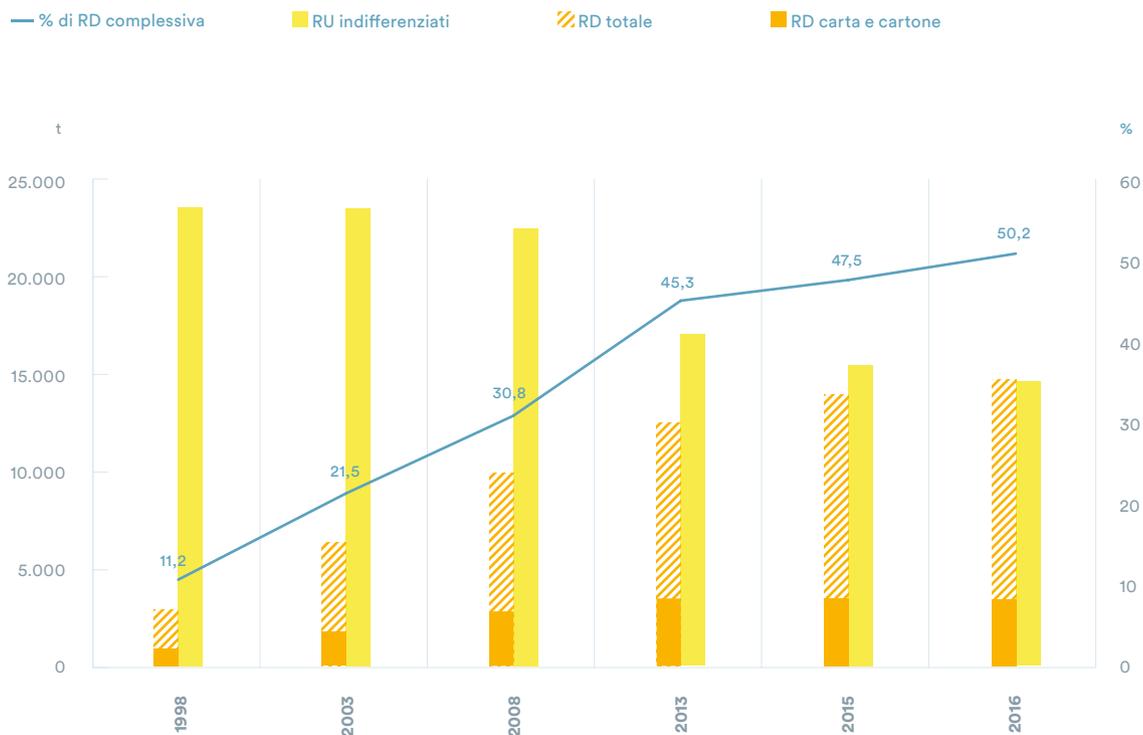
Lo sviluppo dei contratti di lavorazione in piattaforma determina una contrazione della quota di imballaggi avviati a riciclo su maceri misti, con una contemporanea valorizzazione qualitativa ed economica del materiale pronto per i processi produttivi.



**Figura 2**

Confronto tra produzione di rifiuti urbani, raccolta differenziata complessiva e raccolta differenziata comunale di carta e cartone in Italia. Serie storica 1998-2016.

Fonte: ISPRA e Comieco



**Dettaglio pro-capite raccolta differenziata di carta e cartone per area**

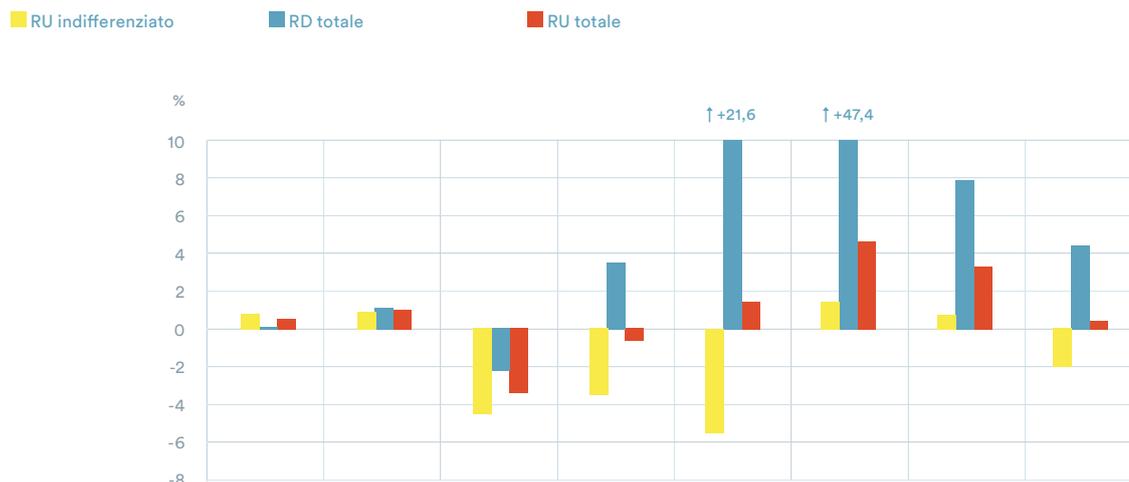
	1998	2015	2016	Δ 2015/2016	Δ 1998/2016	Δ 1998/2016
	kg/ab-anno	kg/ab-anno	kg/ab-anno	kg/ab-anno	kg/ab-anno	%
Nord	28,3	62,0	63,3	1,3	35,0	123,6
Centro	17,1	62,6	65,6	3,0	48,5	283,7
Sud	2,4	31,5	32,5	1,0	30,1	1.252,7
<b>Italia</b>	<b>17,0</b>	<b>51,5</b>	<b>53,1</b>	<b>1,6</b>	<b>36,1</b>	<b>212,1</b>

La produzione complessiva di rifiuti urbani si stima essere stabile, le raccolte differenziate erodono circa 700mila tonnellate all'indifferenziato portando per la prima volta la percentuale oltre il 50%.

**Figura 3**

Raccolta dei rifiuti nelle città campione di Torino, Milano, Firenze, Roma, Napoli, Bari e Palermo. Variazioni 2015-2016.

Fonte: Comieco



	Milano	Torino	Firenze	Roma	Napoli	Palermo	Bari	Media
	%	%	%	%	%	%	%	%
RU indifferenziato	0,8	0,9	-4,5	-3,5	-5,5	1,4	0,7	<b>-2,0</b>
RD totale	0,1	1,1	-2,2	3,5	21,6	47,4	7,9	<b>4,4</b>
RU totale	0,5	1,0	-3,4	-0,6	1,4	4,6	3,3	<b>0,4</b>

		Milano	Torino	Firenze	Roma	Napoli	Palermo	Bari	Totale
RD totale	t	342.078	198.420	112.040	724.897	156.573	34.727	71.793	<b>1.640.529</b>
RU totale	t	671.324	444.493	231.153	1.690.681	510.959	353.840	192.960	<b>4.095.410</b>
RD totale/ RU totale	%	51,0	44,6	48,5	42,9	30,6	9,8	37,2	-
RU indifferenziati	t	329.246	246.072	119.113	965.784	354.386	319.113	121.167	<b>2.454.881</b>

Il focus città metropolitane conferma il trend nazionale.

Le raccolte differenziate si affermano mentre calano gli indifferenziati.

Le aree metropolitane diventano aree di attenzione, rilevato che i livelli di raccolta risultano mediamente inferiori rispetto a quelli delle aree circostanti.

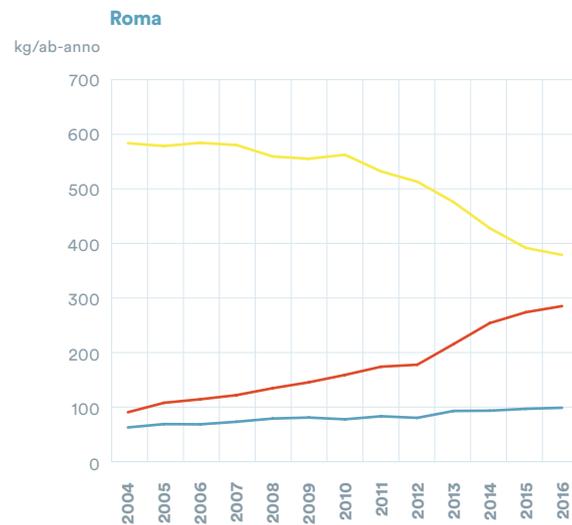
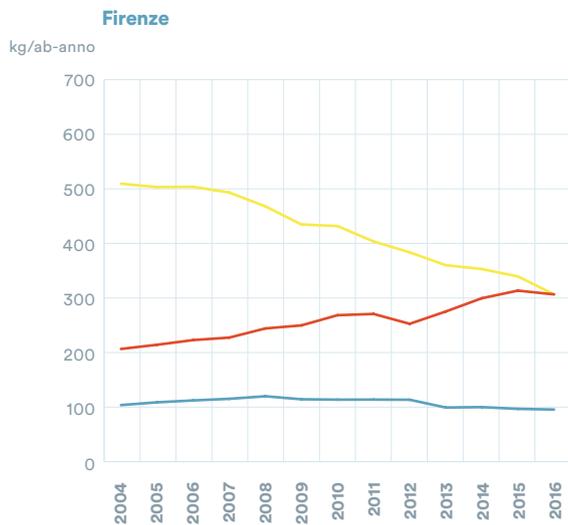
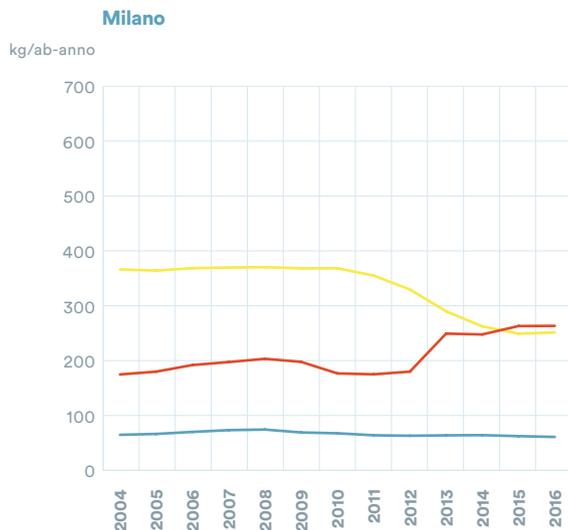
**Figura 4**

Raccolta dei rifiuti nelle città campione di Torino, Milano, Firenze, Roma, Napoli, Bari e Palermo.

Dati pro-capite 2004-2016.

Fonte: Comieco

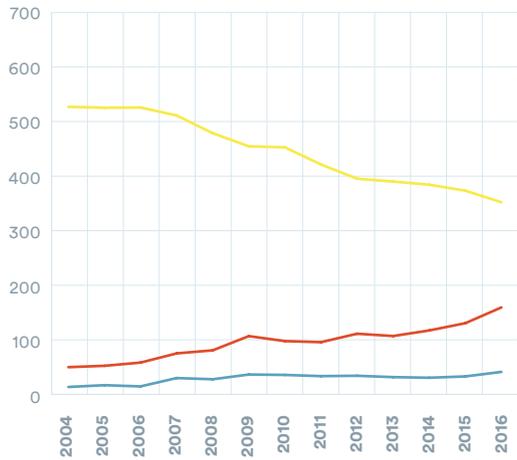
— Rifiuto urbano indifferenziato      — Raccolta differenziata      — Raccolta differenziata carta e cartone





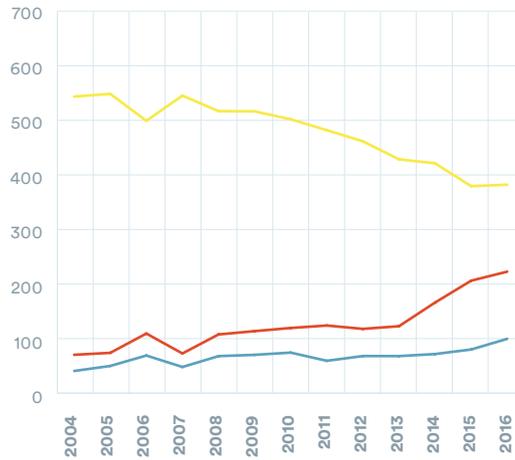
### Napoli

kg/ab-anno



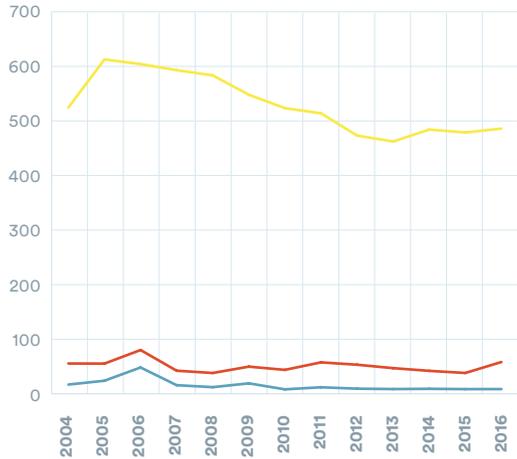
### Bari

kg/ab-anno



### Palermo

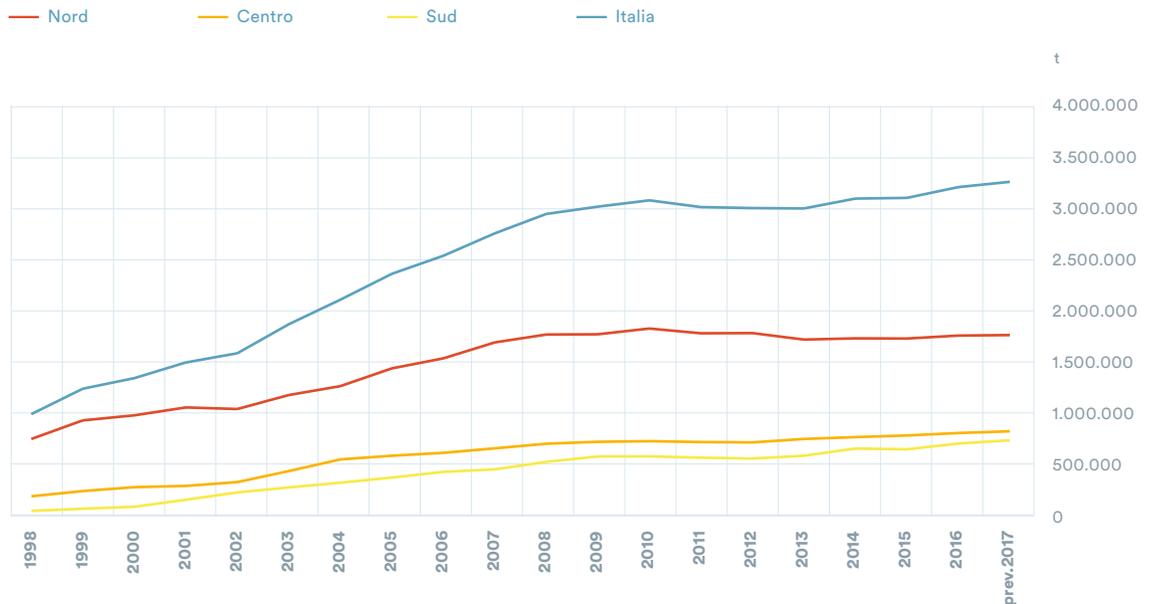
kg/ab-anno



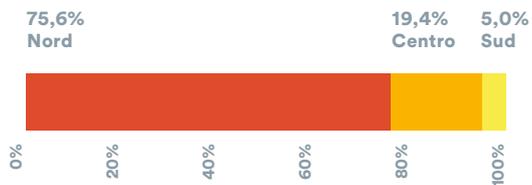
**Figura 5**

Raccolta differenziata comunale di carta e cartone. Andamento quantità 1998-2016 e previsioni 2017.

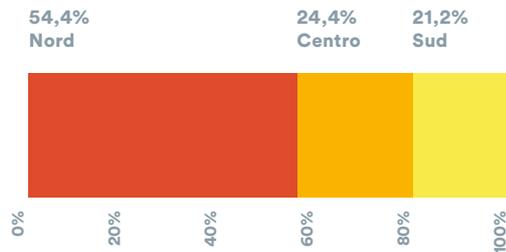
Fonte: Comieco



1998



2016



Nota: le aree sono in proporzione ai volumi di raccolta

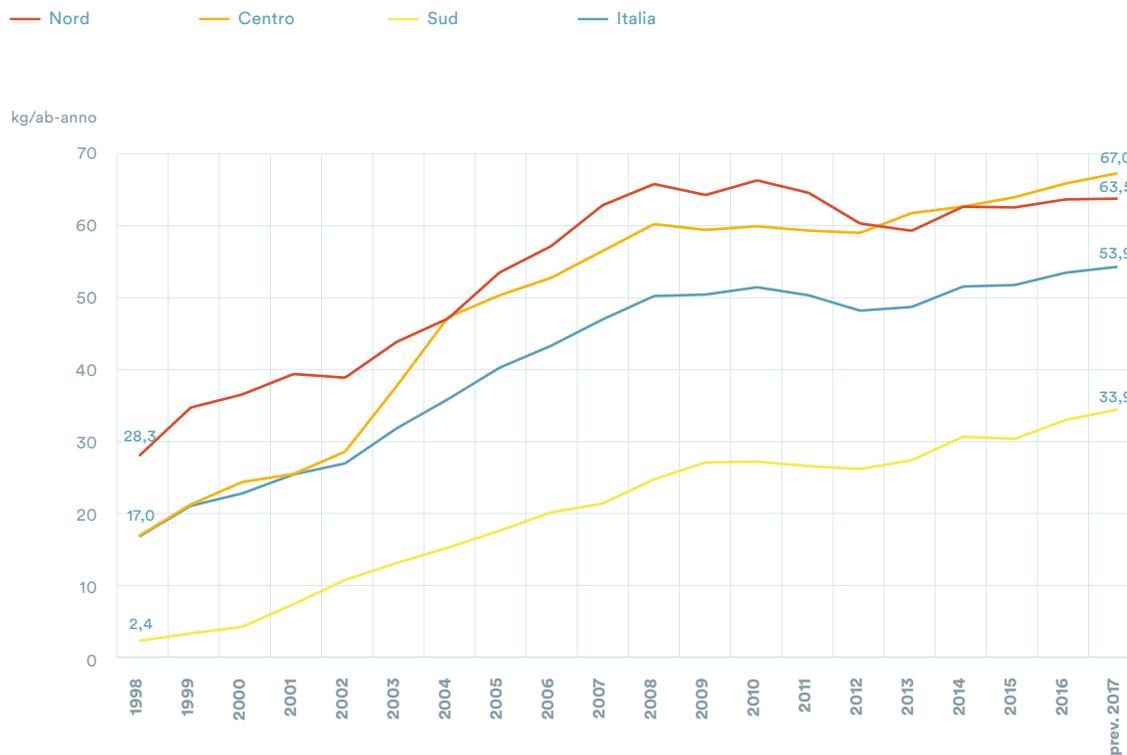
	1998	2016	previsione 2017	Δ 2016-2017
	t	t	t	t
Nord	756.813	1.736.824	1.744.111	7.287
Centro	193.958	780.145	796.282	16.138
Sud	50.222	677.711	707.694	29.983
<b>Italia</b>	<b>1.000.993</b>	<b>3.194.680</b>	<b>3.248.088</b>	<b>53.408</b>



## Figura 6

Raccolta differenziata comunale di carta e cartone. Andamento pro-capite 1998-2016 e previsioni 2017.

Fonte: Comieco



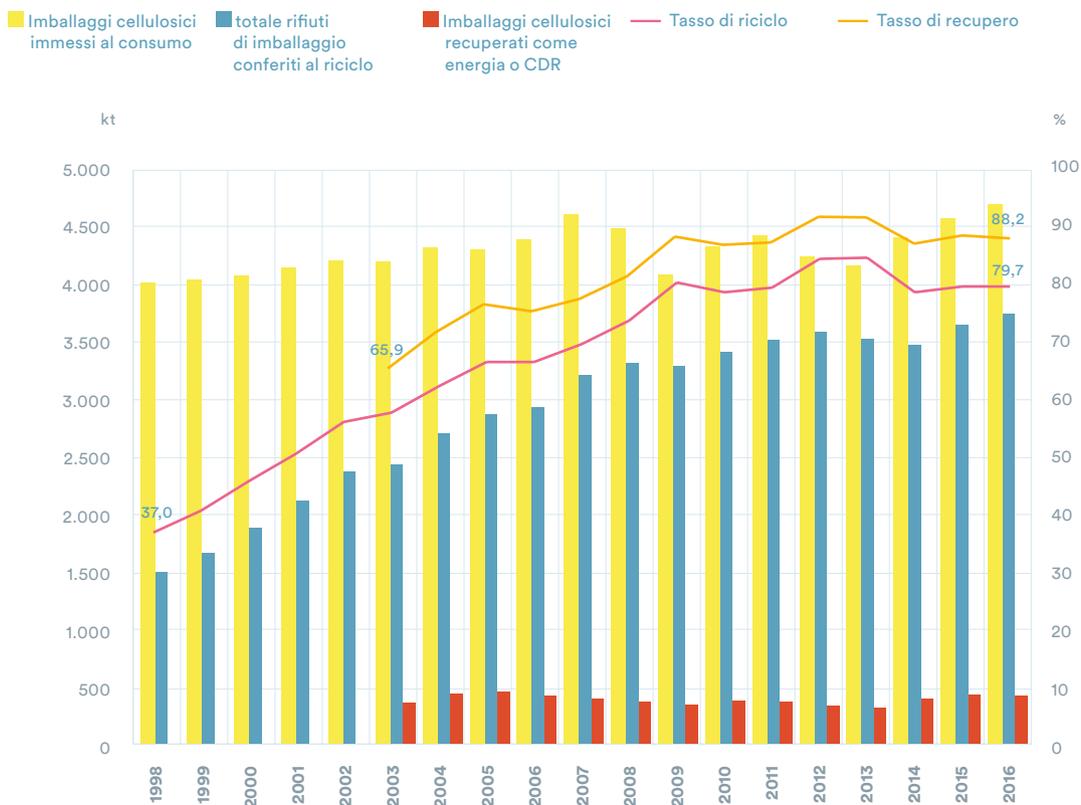
Sud e aree metropolitane sono le principali aree target, ma tutti i territori hanno, in misura varia, potenzialità ancora inesprese.



**Figura 7**

Obiettivi di riciclo e recupero degli imballaggi cellulósici conseguiti. Serie storica 1998-2016.

Fonte: Comieco



Note:

- recupero energetico ante 2003 monitorato solo per quanto gestito in convenzione. Dato complessivo non disponibile

- i dati di immesso al consumo 2013 sono stati rettificati da Conai, i dati di immesso 2014 contengono i tubi e i rotoli assoggettati a CAC a partire dall'1/1/2014

**Tabella 5**

Copertura territoriale per regione al 31 dicembre 2016.

Fonte: Comieco



Regione	Comuni		Abitanti	Abitanti convenzionati		Gestito in convenzione	Gestito in conv. su RD carta	
	n	n		%	n			%
Piemonte	1.206	1.055	87,5	4.432.571	4.135.866	93,3	159.223	60,0
Valle d'Aosta*	74	74	100,0	127.065	127.065	100,0	9.714	100,7
Lombardia	1.549	646	41,7	9.750.644	5.714.758	58,6	126.481	22,6
Trentino Alto Adige	331	307	92,7	1.010.328	928.166	91,9	48.860	60,2
Veneto	582	429	73,7	4.888.887	4.069.010	83,2	99.062	34,5
Friuli Venezia Giulia	219	201	91,8	1.236.844	1.192.363	96,4	34.302	48,0
Liguria	235	123	52,3	1.615.064	1.325.304	82,1	46.646	55,8
Emilia Romagna	345	322	93,3	4.389.696	4.272.971	97,3	128.727	34,0
<b>Nord</b>	<b>4.541</b>	<b>3.157</b>	<b>69,5</b>	<b>27.451.099</b>	<b>21.765.503</b>	<b>79,3</b>	<b>653.014</b>	<b>37,6</b>
Toscana	294	274	93,2	3.776.950	3.629.634	96,1	161.182	57,9
Umbria	92	52	56,5	894.222	762.015	85,2	12.684	22,3
Marche	248	196	79,0	1.591.969	1.362.784	85,6	47.516	47,2
Lazio	378	156	41,3	5.626.710	4.554.692	80,9	100.321	29,1
<b>Centro</b>	<b>1.012</b>	<b>678</b>	<b>67,0</b>	<b>11.889.851</b>	<b>10.309.125</b>	<b>86,7</b>	<b>321.703</b>	<b>41,2</b>
Abruzzo	305	240	78,7	1.334.675	1.215.449	91,1	55.225	74,1
Molise	136	43	31,6	320.795	169.947	53,0	3.960	54,7
Campania	552	394	71,4	5.832.418	5.227.562	89,6	145.992	78,8
Puglia	258	222	86,0	4.079.702	3.634.823	89,1	135.837	89,3
Basilicata	131	86	65,6	590.601	472.904	80,1	12.180	59,7
Calabria	409	274	67,0	2.008.709	1.480.966	73,7	40.464	63,8
Sicilia	390	281	72,1	5.037.799	4.213.675	83,6	81.769	85,5
Sardegna	377	144	38,2	1.671.001	1.034.087	61,9	48.859	61,8
<b>Sud</b>	<b>2.558</b>	<b>1.684</b>	<b>65,8</b>	<b>20.875.700</b>	<b>17.449.413</b>	<b>83,6</b>	<b>524.284</b>	<b>77,4</b>
<b>Italia</b>	<b>8.111</b>	<b>5.519</b>	<b>68,0</b>	<b>60.216.650</b>	<b>49.524.041</b>	<b>82,2</b>	<b>1.499.002</b>	<b>46,9</b>

	Convenzioni	Media abitanti per convenzione	Media gestito per convenzione
	n	n	t
Nord	148	147.064	4.412
Centro	94	109.672	3.422
Sud	555	31.440	945
<b>Italia</b>	<b>797</b>	<b>62.138</b>	<b>1.881</b>

\*Nel 2016 la Valle d'Aosta ha consegnato una quantità residua afferente al 2015

**Tabella 6**

Risorse trasferite ai convenzionati nel 2016. Dettaglio per area.

Fonte: Comieco

Area	Abitanti convenzionati  n	Quantità					
		Imballaggio gestito  t	FMS  t	Totale  t	Imballaggio gestito  kg/ab	FMS  kg/ab	Totale  kg/ab
Nord	21.765.503	496.720	156.294	653.014	22,8	7,2	30,0
Centro	10.309.125	205.989	115.715	321.703	20,0	11,2	31,2
Sud	17.449.413	326.804	197.481	524.284	18,7	11,3	30,0
<b>Italia</b>	<b>49.524.041</b>	<b>1.029.512</b>	<b>469.490</b>	<b>1.499.002</b>	<b>20,8</b>	<b>9,5</b>	<b>30,3</b>

Area	Abitanti convenzionati  n	Risorse economiche					
		Imballaggio gestito  euro	FMS  euro	Totale  euro	Imballaggio gestito  euro/ab	FMS  euro/ab	Totale  euro/ab
Nord	21.765.503	47.566.890	3.233.789	50.800.679	2,18	0,15	2,33
Centro	10.309.125	18.312.535	2.138.320	20.450.855	1,77	0,21	1,98
Sud	17.449.413	27.079.283	3.762.121	30.841.403	1,55	0,22	1,77
<b>Italia</b>	<b>49.524.041</b>	<b>92.958.708</b>	<b>9.134.230</b>	<b>102.092.938</b>	<b>1,88</b>	<b>0,18</b>	<b>2,06</b>

In lieve ripresa le quantità gestite dal Consorzio (+2,8%) con un contestuale maggior contributo economico (+3,7%). Oltre 102 milioni di euro le risorse per i Comuni.

Scende sotto il 47% - dato minimo storico - la quota gestita dal Comieco rispetto al totale delle raccolte comunali.

**Tabella 7**

Bando Comieco-Anci per l'acquisto di attrezzature a sostegno della raccolta differenziata di carta e cartone. Dettaglio per regione.

Fonte: Comieco

Regione	2014			2015			2016		
	Comuni	Abitanti	Importo finanziato	Comuni	Abitanti	Importo finanziato	Comuni	Abitanti	Importo finanziato
	n	n	euro	n	n	euro	n	n	euro
Emilia Romagna	-	-	-	3	26.401	64.929	-	-	-
<b>Nord</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>26.401</b>	<b>64.929</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Toscana	1	3.367	9.160	1	22.495	48.640	-	-	-
Marche	-	-	-	-	-	-	5	13.200	16.488
Lazio	18	164.714	258.071	13	16.604	75.347	14	242.258	460.423
<b>Centro</b>	<b>19</b>	<b>168.081</b>	<b>267.231</b>	<b>14</b>	<b>39.099</b>	<b>123.987</b>	<b>19</b>	<b>255.458</b>	<b>476.910</b>
Abruzzo	11	18.837	67.385	7	14.653	21.026	1	5.798	7.210
Molise	3	59.290	48.372	-	-	-	-	-	-
Campania	17	289.262	532.342	9	107.036	275.585	10	191.414	505.242
Puglia	22	264.187	313.728	6	165.341	222.972	6	129.675	244.128
Basilicata	3	33.565	45.843	2	12.654	30.168	1	17.811	65.179
Calabria	18	98.652	248.214	22	130.592	429.049	19	164.469	687.624
Sicilia	8	120.328	245.138	24	286.434	553.149	36	571.609	1.736.834
<b>Sud</b>	<b>82</b>	<b>884.121</b>	<b>1.501.022</b>	<b>70</b>	<b>716.710</b>	<b>1.531.949</b>	<b>73</b>	<b>1.080.776</b>	<b>3.246.217</b>
<b>Italia</b>	<b>101</b>	<b>1.052.202</b>	<b>1.768.253</b>	<b>87</b>	<b>782.210</b>	<b>1.720.866</b>	<b>92</b>	<b>1.336.234</b>	<b>3.723.127</b>

**Totale 2014/2015/2016**

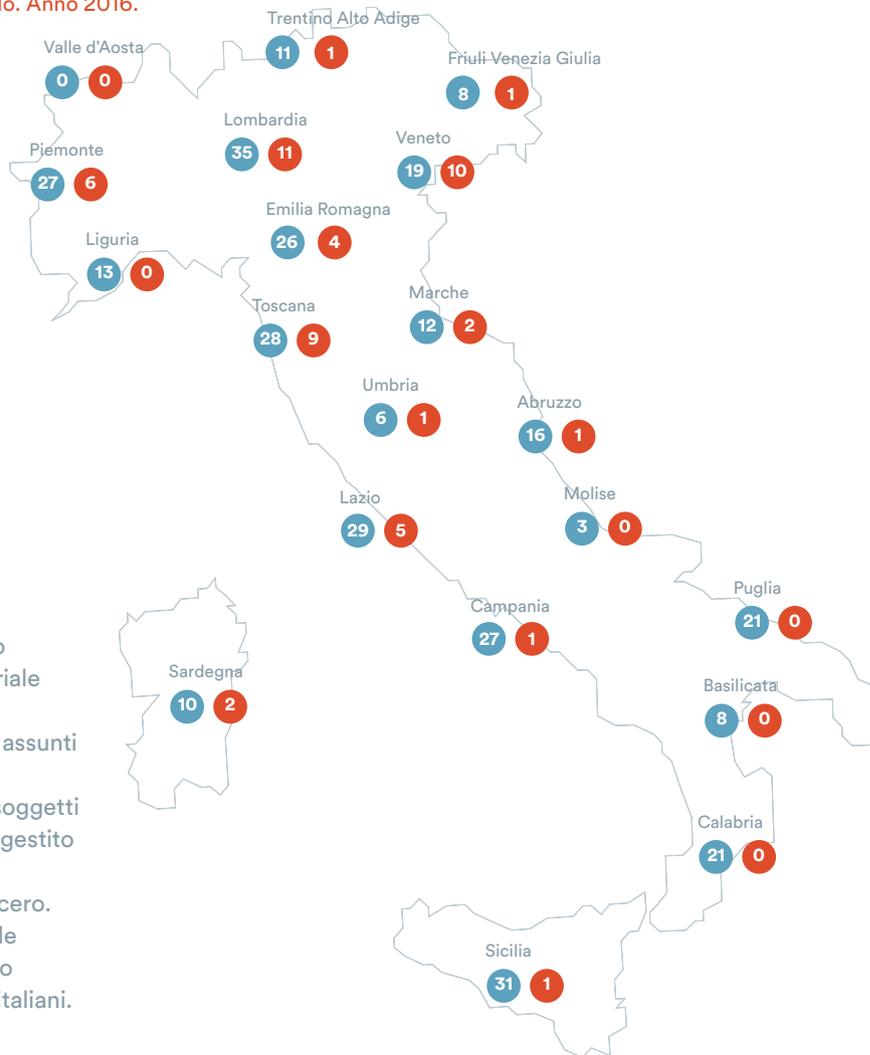
	Comuni	Abitanti	Importo finanziato	Ripartizione finanziamento
	n	n	euro	%
Nord	3	26.401	64.929	1
Centro	52	462.638	868.129	12
Sud	225	2.681.607	6.279.188	87
<b>Italia</b>	<b>280</b>	<b>3.170.646</b>	<b>7.212.246</b>	

Riproposto e potenziato il bando attrezzature per i Comuni in ritardo. In tre anni impegnati oltre 7 milioni di euro. Previsti nuovi parametri di accesso e definiti obiettivi specifici sui progetti ammessi.

**Figura 8****Rete impiantistica del riciclo. Anno 2016.**

Fonte: Comieco

■ Piattaforme in convenzione  
 ■ Cartiere (impianti)



Comieco garantisce il riciclo anche attraverso l'aggiudicazione di materiale in asta. Sulla base degli impegni assunti nel 2011 con l'AGCM, nel 2016 sono stati 20 i soggetti aggiudicatari che hanno gestito circa 600mila tonnellate di carta e cartone da macero. Il 94% di questo materiale è comunque stato avviato a riciclo presso impianti italiani.

Area	Piattaforme in convenzione	Distanza media conferimenti	Cartiere (impianti)
	n	km	n
Nord (*)	139	16,6	33
Centro	75	15,7	17
Sud	137	16,9	5
<b>Totale</b>	<b>351</b>	<b>16,5</b>	<b>55</b>

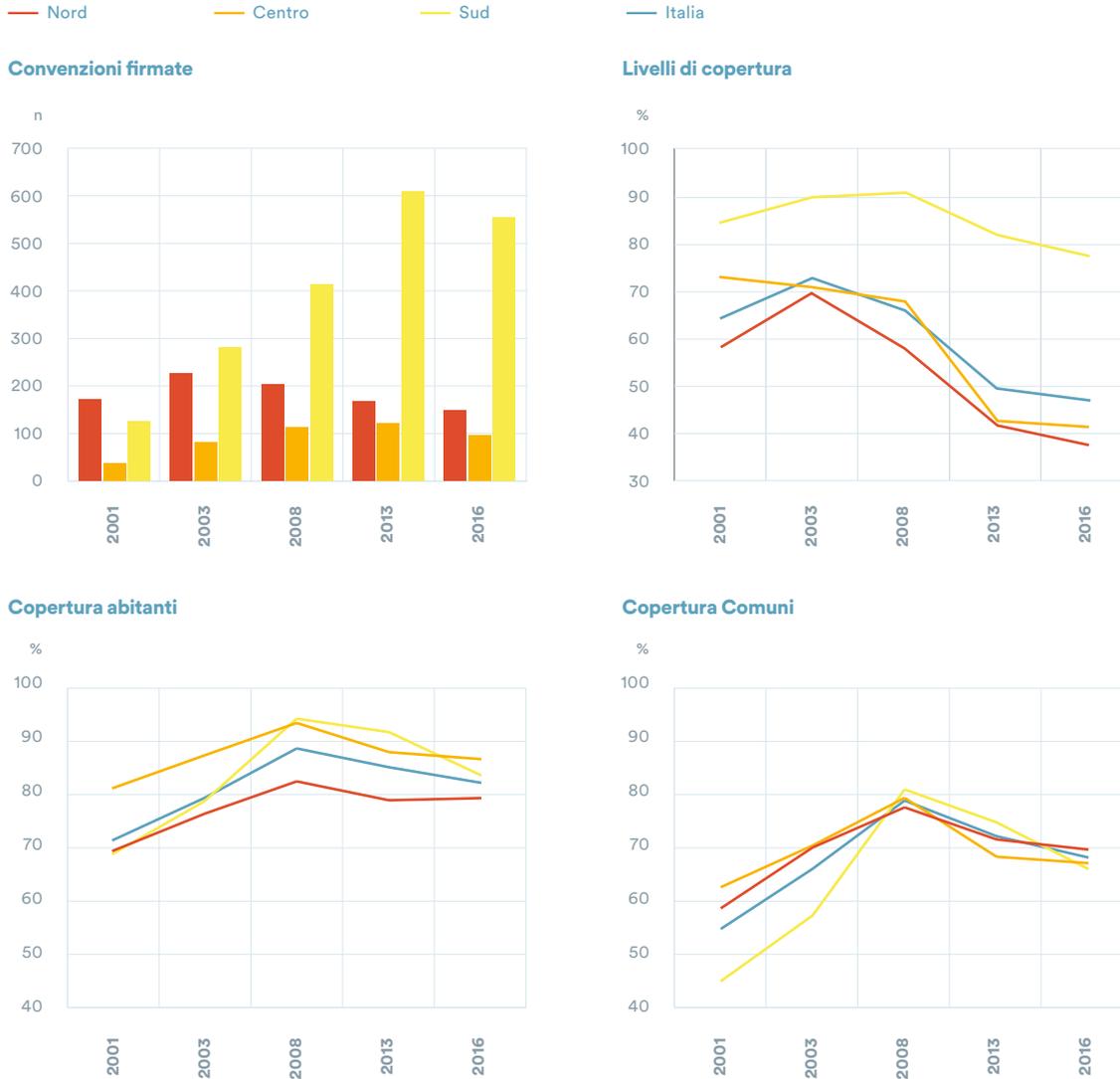
(\*) una cartiera è sita nel territorio della Repubblica di San Marino

**Figura 9**

Stato delle convenzioni alla scadenza di ciascun accordo quadro e tassi di copertura delle convenzioni.

Serie storica 2001/2016.

Fonte: Comieco

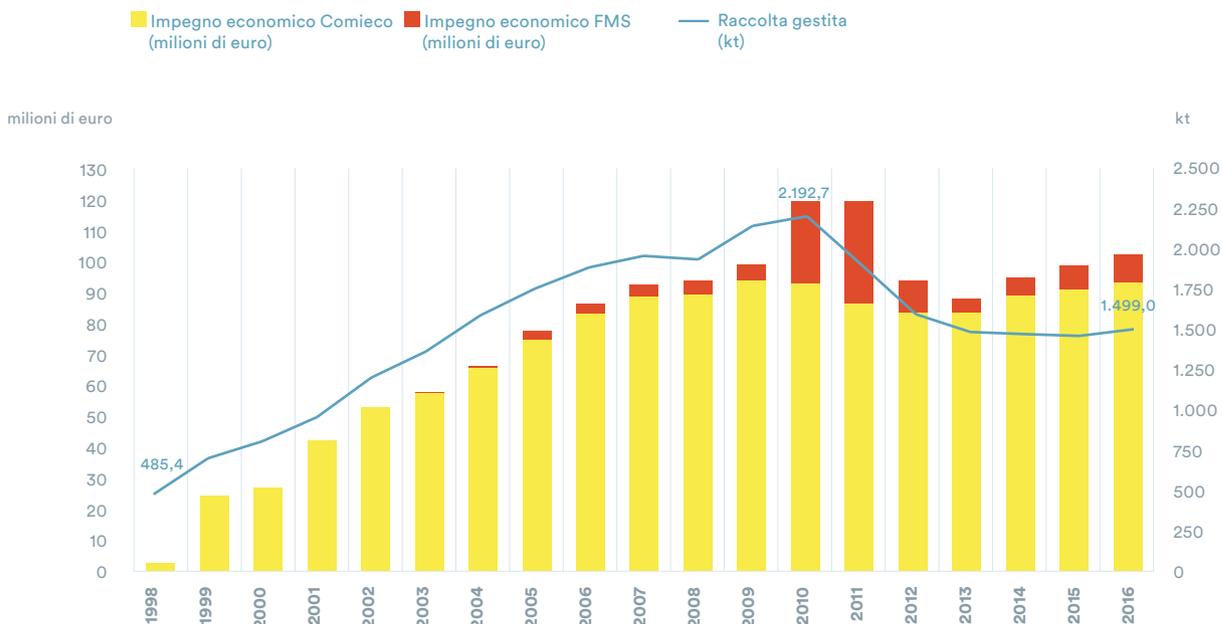


Si conferma l'elevata frammentazione delle convenzioni al Sud che costituisce un freno ad uno sviluppo sinergico. Confermato il ruolo sussidiario di Comieco che rispetto ad un massimo di oltre il 75% (anno 2002) vede contrarsi - in coerenza al principio di sussidiarietà - i volumi gestiti che ammontano al 46,9% del totale della raccolta differenziata comunale.

**Figura 10**

Impegno economico. Serie storica 1998-2016.

Fonte: Comieco



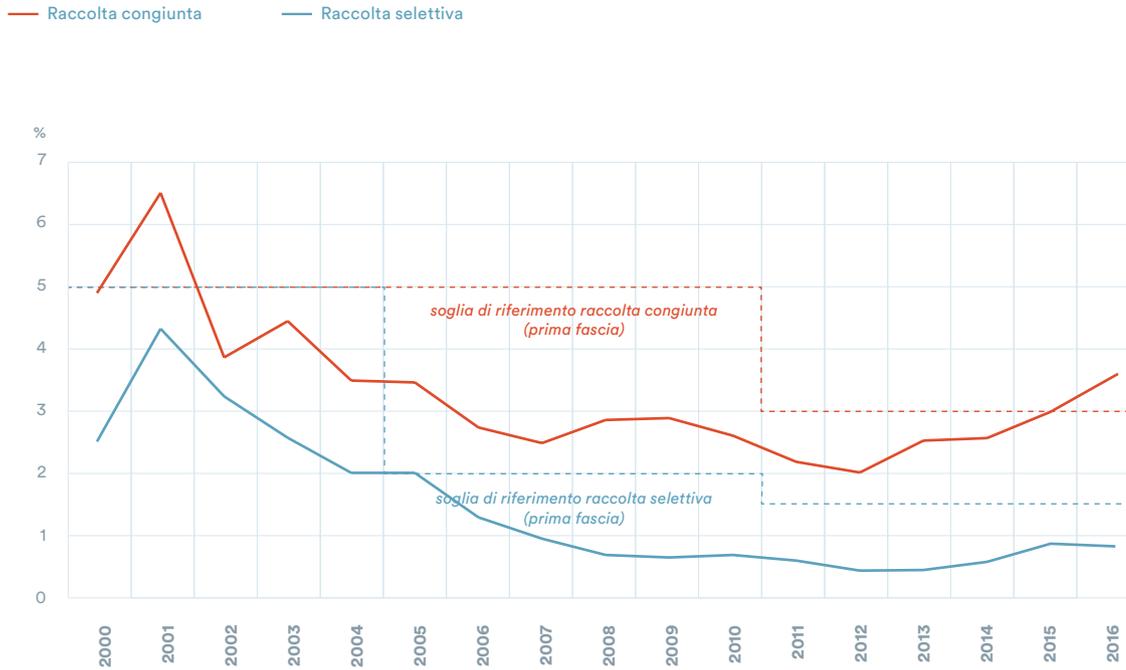
		I Accordo ANCI-CONAI 1998-2003	II Accordo ANCI-CONAI 2004-2008	III Accordo ANCI-CONAI 2009-2013	IV Accordo ANCI-CONAI 2014-2016	Totale
Imballaggi	milioni di euro	204,2	400,3	439,0	272,4	1.315,8
FMS	milioni di euro	0,4	15,3	80,2	22,8	118,7
<b>Totale</b>	milioni di euro	<b>204,6</b>	<b>415,6</b>	<b>519,2</b>	<b>295,2</b>	<b>1.434,5</b>
<b>Raccolta gestita</b>	kt	<b>5.524,0</b>	<b>9.088,3</b>	<b>9.295,7</b>	<b>4.425,8</b>	<b>28.333,8</b>
		<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Δ 2015-16</b>		
Imballaggi	milioni di euro	90,6	93,0	2,6%		
FMS	milioni di euro	7,8	9,1	16,4%		
<b>Totale</b>	milioni di euro	<b>98,5</b>	<b>102,1</b>	<b>3,7%</b>		
<b>Raccolta gestita</b>	kt	<b>1.457,7</b>	<b>1.499,0</b>	<b>2,8%</b>		

Dal 1988 al 2016 Comieco ha gestito oltre 28 milioni di tonnellate di carta e cartone provenienti dal circuito comunale, riconoscendo corrispettivi per quasi 1,5 miliardi di euro.

**Figura 11**

Qualità della raccolta (andamento medio frazioni estranee). Periodo 2000-2016.

Fonte: Comieco



			I Accordo ANCI-CONAI 1998-2003	II Accordo ANCI-CONAI 2004-2008	III Accordo ANCI-CONAI 2009-2013	IV Accordo ANCI-CONAI 2014-2016	Totale
Congiunta	Q.tà analizzate	kg	188.638	811.898	1.135.220	395.807	<b>2.531.564</b>
	Analisi svolte	n	1.006	3.456	4.040	2.159	<b>10.661</b>
Selettiva	Q.tà analizzate	kg	120.740	709.776	966.937	242.309	<b>2.039.762</b>
	Analisi svolte	n	594	3.591	4.204	1.559	<b>9.948</b>

Nota: fino a giugno 2014 i risultati sopra riportati si riferiscono al totale delle analisi merceologiche, effettuate sia in ingresso che in uscita dalle piattaforme, realizzate allo scopo di determinare i corrispettivi da riconoscere ai convenzionati.

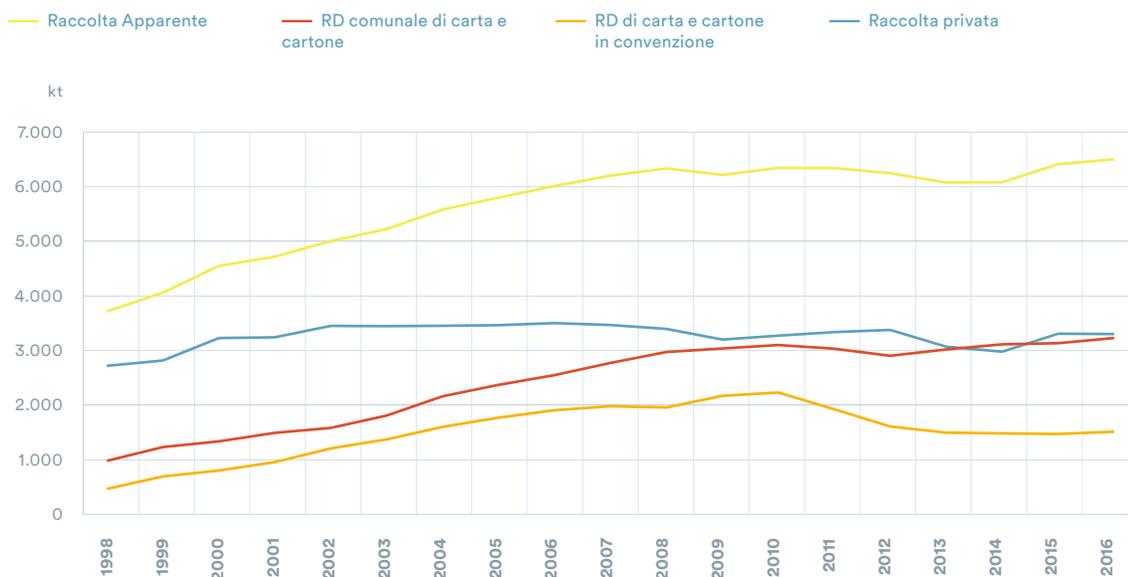
Da luglio 2014 questi risultati si riferiscono alle sole analisi in ingresso valide per il riconoscimento del corrispettivo.

I controlli evidenziano una buona qualità della raccolta, anche alla luce dei nuovi e più puntuali metodi di analisi. L'area della qualità e dei controlli continua ad essere una delle più impegnative sfide dell'accordo quadro in vigore.

**Figura 12**

Rapporto raccolta complessiva di carta e cartone gestita in convenzione e raccolta apparente.  
Serie storica e confronto 2015-2016.

Fonte: Comieco



		1998	2003	2008	2013	2015	2016	1998/2016		2015/2016	
								Δ kt	Δ %	Δ kt	Δ %
Raccolta Apparente	kt	3.749	5.227	6.316	6.062	6.392	6.479	2.730	72,8	87	1,4
RD comunale di carta e cartone	kt	1.001	1.810	2.945	2.991	3.093	3.195	2.194	219,1	102	3,3
RD comunale di carta e cartone in convenzione	kt	485	1.362	1.928	1.482	1.458	1.499	1.014	209,1	41	2,8
Raccolta privata	kt	2.748	3.417	3.371	3.071	3.300	3.284	536	19,5	-14	-0,5
RD comunale carta cartone in convenzione su raccolta apparente	%	12,9	26,1	30,5	24,4	22,8	23,1				

**Tabella 8**

Benefici diretti e indiretti del riciclo di imballaggi cellulosici gestiti da Comieco.

Fonte: Elaborazione studio Fieschi per CONAI su dati CONAI

**Indicatori interni ai confini CONAI (gestito COMIECO)**

Indicatore		anno 2016	totale 2005/2016
Quantità imballaggi conferiti	kt	1.030	12.149
Frazioni a riciclo	kt	1.030	12.149
Frazioni a recupero energetico	kt	-	-
Frazioni ad altre forme di smaltimento	kt	-	-

**Benefici ambientali**

Indicatore		anno 2016	totale 2005/2016
Materia prima seconda da riciclo	kt	1.030	12.149
Energia elettrica prodotta da recupero energetico	TJ	-	-
Energia termica prodotta da recupero energetico	TJ	-	-
Risparmio energia primaria da riciclo	TJ	13.015	164.601
Evitata produzione di CO <sub>2</sub> da riciclo	kt CO <sub>2</sub> eq	948	11.005
Evitata produzione di CO <sub>2</sub> da recupero energetico	kt CO <sub>2</sub> eq	-	-

**Valore economico**

Categoria		anno 2016	totale 2005/2016	
Benefici diretti	Valore economico della materia prima seconda prodotta da riciclo	milioni di euro	69	680
	Valore economico dell'energia prodotta da recupero energetico	milioni di euro	-	-
Benefici indiretti	Valore economico della CO <sub>2</sub> evitata	milioni di euro	28	329
<b>Benefici complessivi</b>		milioni di euro	<b>97</b>	<b>1.009</b>

I benefici generati dal riciclo degli imballaggi gestiti (1,03 milioni di tonnellate) nel 2016 sono valutabili in 100 milioni di euro. Il dato aggregato 2005-2016 ammonta a benefici che superano il miliardo di euro, calcolati come valore della materia prima e mancate emissioni.

**Tabella 9**

Produzione di carte e cartoni nel 2016.

Fonte: Elaborazioni Assocarta su dati ISTAT e stime Assocarta

		<b>Produzione (A)</b>	<b>Import (B)</b>	<b>Export (C)</b>	<b>Consumo apparente (A+B-C)</b>
Imballaggi cellulosici	t	4.373.941	3.046.102	1.517.642	5.902.401
Δ 2015/2016	%	0,9	4,9	6,6	1,5
Altra carta e cartone (usi grafici e igienico-sanitari)	t	4.514.392	2.090.142	2.422.638	4.181.896
Δ 2015/2016	%	-2,3	-2,6	-3,6	-1,7
<b>Produzione cartaria totale</b>	t	<b>8.888.333</b>	<b>5.136.244</b>	<b>3.940.280</b>	<b>10.084.297</b>
Δ 2015/2016	%	-0,7	1,7	0,1	0,1

**Tabella 10**

Import, Export, Consumo e Raccolta apparente di macero - variazioni 2015-2016.

Fonte: Elaborazione Comieco su dati Assocarta

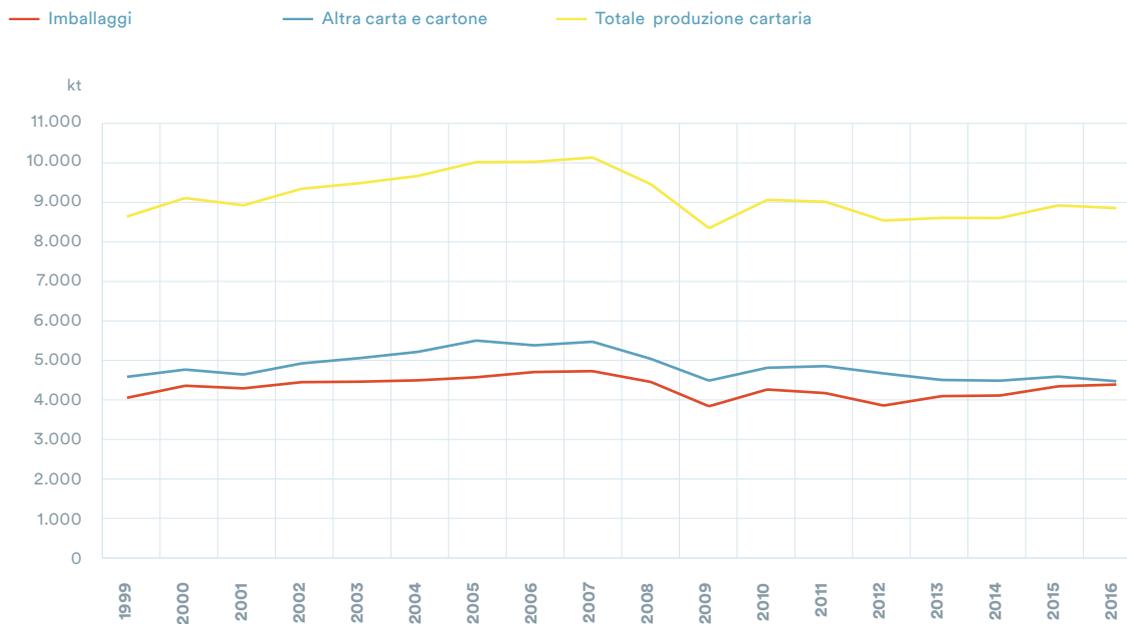
		<b>Import (A)</b>	<b>Export (B)</b>	<b>Consumo (C)</b>	<b>Raccolta apparente (C-A+B)</b>
2015	kt	322	1.821	4.893	6.392
2016	kt	348	1.940	4.887	6.479
Δ 2015/16	%	7,9	6,5	-0,1	1,4

La crescita dei livelli produttivi degli imballaggi cellulosici e delle carte per usi igienico sanitario nel complesso compensa la diminuzione delle carte per uso grafico. In questo contesto è particolarmente dinamico l'andamento dell'import-export.

**Figura 13**

Produzione di carte e cartoni. Serie storica 1999-2016.

Fonte: Elaborazioni Assocarta su dati ISTAT e stime Assocarta



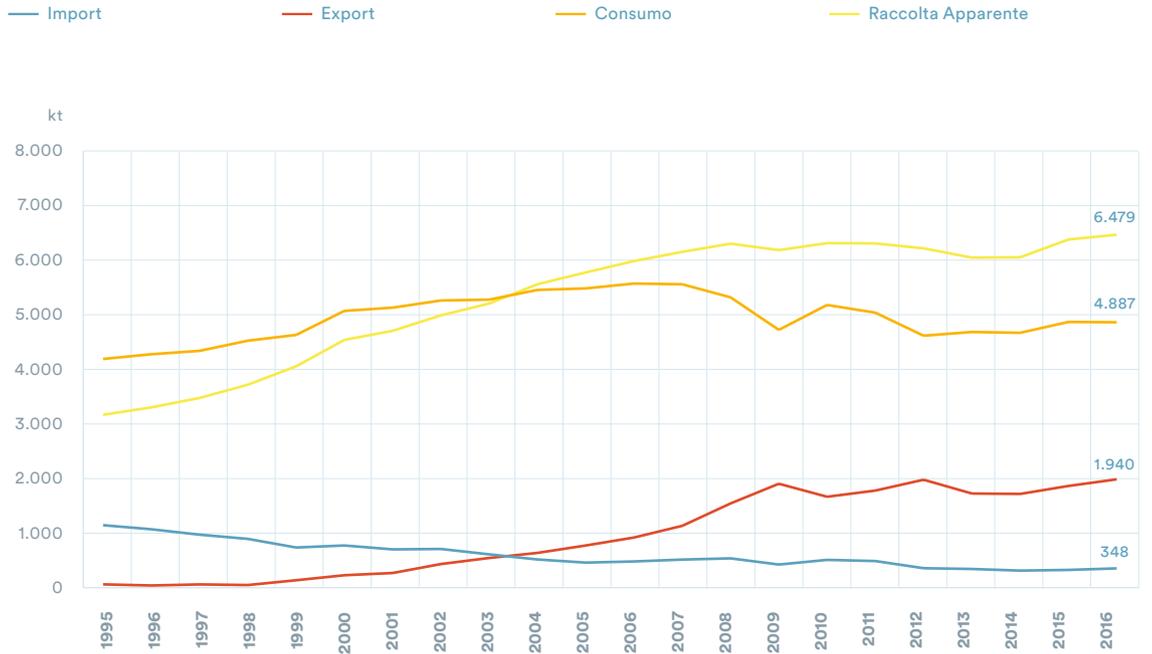
		1999	2003	2008	2013	2015	2016	1999/2016		2015/2016	
								Δ kt	Δ %	Δ kt	Δ %
Imballaggi	kt	4.071	4.440	4.434	4.109	4.334	4.374	303	7,4	40	0,9
Altra carta e cartone	kt	4.615	5.051	5.033	4.543	4.621	4.514	-100	-2,2	-107	-2,3
<b>Totale produzione cartaria</b>	<b>kt</b>	<b>8.686</b>	<b>9.491</b>	<b>9.467</b>	<b>8.652</b>	<b>8.955</b>	<b>8.888</b>	<b>203</b>	<b>2,3</b>	<b>-67</b>	<b>-0,7</b>



**Figura 14**

Consumo, import, export di macero e raccolta apparente\* - periodo 1995-2016.

Fonte: Elaborazione Comieco su dati Assocarta



	kt	1998	2003	2008	2013	2015	2016	1998/2016		2015/2016	
		Δ kt	Δ %	Δ kt	Δ %						
Import	kt	854	589	520	338	322	348	-506	-59,3	26	7,9
Export	kt	42	528	1.507	1.685	1.821	1.940	1.898	4.545,2	119	6,5
Consumo	kt	4.561	5.288	5.329	4.715	4.893	4.887	326	7,1	-6	-0,1
<b>Raccolta apparente</b>	kt	<b>3.749</b>	<b>5.227</b>	<b>6.316</b>	<b>6.062</b>	<b>6.392</b>	<b>6.479</b>	<b>2.730</b>	<b>72,8</b>	<b>87</b>	<b>1,4</b>
<b>Export Netto</b>	kt	<b>-812</b>	<b>-61</b>	<b>987</b>	<b>1.347</b>	<b>1.499</b>	<b>1.592</b>				

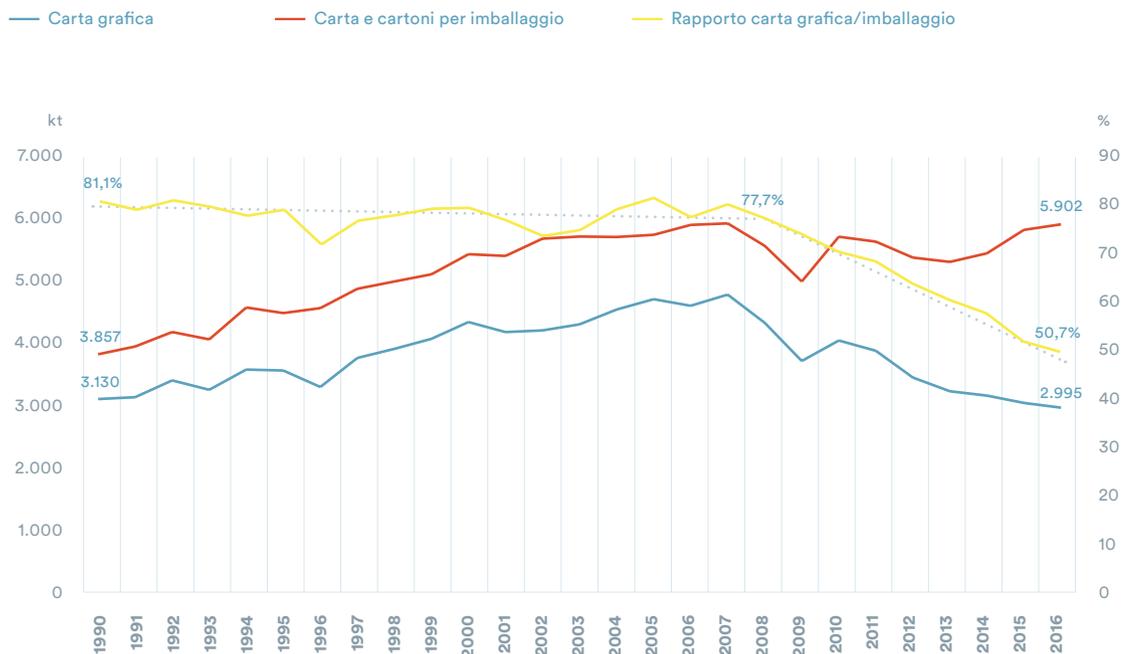
L'export è sempre più un fattore strategico. Il saldo netto sfiora 1,6 milioni di tonnellate, in crescita di quasi 100mila tonnellate. È un livello quasi equivalente alla crescita rilevata per le raccolte comunali.



**Figura 15**

Rapporto tra consumo apparente di carta grafica e imballaggio. Serie storica 1990-2016.

Fonte: elaborazione Value Quest su dati Assocarta



Nel corso degli anni si è assistito ad una progressiva modifica nel rapporto tra il consumo di carte grafiche e il consumo di carte per imballaggio.

Il fenomeno emerge a partire dal 2009 e si accentua per la carta grafica fino ad andare sotto la soglia del 1990. La diversa composizione nel “mix” di consumo induce anche una rilevante modifica nella “qualità” della raccolta e nelle successive tematiche legate alla rilavorazione del macero.

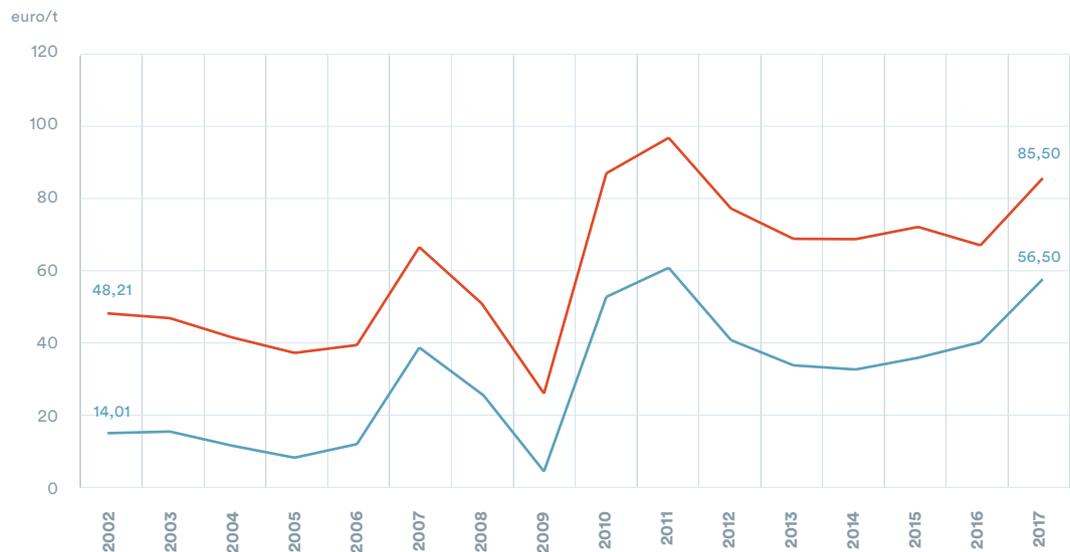


**Figura 16**

Rilevazioni dei valori medi annui del macero. Periodo 2002-2017.

Fonte: CCIAA di Milano

— 1.01 carta e cartoni misti non selezionati — 1.04 carta e cartone ondulato



Nella seconda parte del 2016 e nei primi mesi del corrente anno interessanti le quotazioni dei maceri. In particolare sulle carte miste – frazioni meno pregiate – i prezzi medi raggiungono i livelli di massimo storico registrati nel 2010-2011.

## Nota metodologica

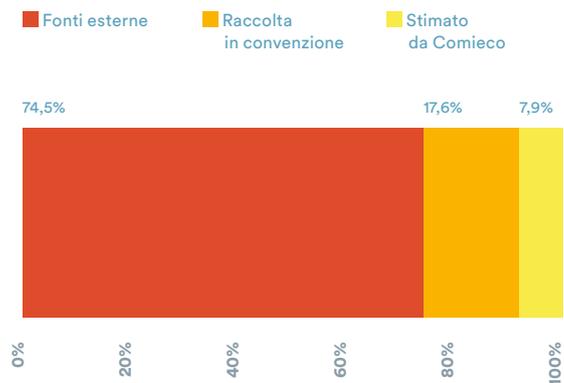
La metodologia di elaborazione dei dati relativa alla raccolta nazionale di carta e cartone è in continuità con gli anni precedenti. Vengono aggiornati alcuni dati di raccolta 2015. In particolare le Regioni Lombardia, Liguria, Toscana e Campania; conseguentemente si aggiornano i dati connessi (totali d'area e nazionale, pro-capite, ecc.).

Per la definizione dei livelli di raccolta differenziata di carta e cartone si utilizzano in via prioritaria i dati elaborati da Enti e/o organizzazioni che monitorano, ovvero gestiscono, i flussi di rifiuti (ISPRA, Regioni, Agenzie, Province e Osservatori, ANCI, Comuni, gestori, impianti ecc.).

I dati così acquisiti vengono sovrapposti a quelli in possesso di Comieco nell'ambito della propria attività (gestione delle convenzioni) e confrontati per una verifica di coerenza e, se del caso, approfondimenti mirati. L'elaborazione è sviluppata a livello di province e se necessario e possibile l'approfondimento viene spinto a livello più dettagliato (es. Comuni).

Laddove non è possibile reperire un dato "ufficiale", Comieco procede alla stima del livello provinciale di raccolta partendo dal dato di raccolta dei convenzionati. La procedura di stima, assume come attiva la raccolta differenziata di carta e cartone su tutto il territorio nazionale. In merito alle valutazioni sul 2016, oggetto del presente Rapporto, il 74,5% dei dati di raccolta proviene da fonti esterne; il 17,6% fa riferimento a quantità gestite direttamente dal Consorzio, ovvero Comunicate dai convenzionati come previsto dall'Allegato Tecnico (senza altre fonti); infine, il 7,9% è basato su quantità stimate.

## Fonti e metodologia





## **COMIECO**

**Consorzio nazionale Recupero e Riciclo  
degli Imballaggi a base Cellulosica**

**Il Consiglio d'Amministrazione  
al 30/06/2017**

### **Presidente**

Piero Attoma

### **Vicepresidente**

Ignazio Capuano

### **Consiglieri**

Emilio Albertini

Michele Bianchi

Pietro Capodieci

Alessandro Castelletti

Paolo Culicchi

Giovanni Losito

Alberto Marchi

Michele Mastrobuono

Giuliano Tarallo

### **Collegio Dei Revisori**

Alessia Bastiani

Carlo Bellavite Pellegrini

Gianangelo Benigni

### **Direttore Generale**

Carlo Montalbetti

### **Invitati Permanenti**

Claudio Covini

Massimo Medugno

Antonio Pasquini

Roberto Romiti

Tiziana Ronchetti

Andrea Nervi



**Sede di Milano** via Pompeo Litte 5, 20122 Milano — T 02 55024.1 — F 02 54050240

**Sede di Roma** via Tomacelli 132, 00186 Roma — T 06 681030.1 — F 06 68392021

**Ufficio Sud** c/o Ellegi Service S.r.l. via Delle Fratte 5, 84080 Pellezzano (SA) — T 089 566836 — F 089 568240

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

Seguici su

