

Raccolta, Riciclo e Recupero  
di carta e cartone

**17° Rapporto**

**2011**

LUGLIO 2012

---

# 50,6<sup>KG</sup>

---

È IL QUANTITATIVO DI CARTA E CARTONE CHE OGNI ITALIANO HA MEDIAMENTE RACCOLTO IN MODO DIFFERENZIATO NEL 2011.

---

---

---

---

---

---

---

TASSO DI RICICLO DEGLI IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE RACCOLTI NEL 2011:

---

# 79,6<sup>%</sup>

---

---

---

IL RICICLO DI CARTA E CARTONE DAL 1999 AL 2011 EQUIVALE AL VOLUME DI CIRCA

---

# 248<sup>DISCARICHE</sup>

---

CHE GRAZIE ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA, NON SONO STATE REALIZZATE NEL TERRITORIO

---

---

NEL 2011 I CORRISPETTIVI AI COMUNI ITALIANI IN CONVENZIONE SFIORANO I

---

# 120<sup>MILIONI DI EURO</sup>

---

---

---

# 86,1

MILIONI DI EURO

---

SONO I CORRISPETTIVI PER LA SOLA RACCOLTA  
DEGLI IMBALLAGGI CELLULOSICI

---

---

---

---

---

---

# 3,9

MILIARDI DI EURO

---

È IL SALDO NETTO DEI BENEFICI  
PER LA COMUNITÀ DELL'AVVER RACCOLTO  
IN MODO DIFFERENZIATO, CARTA E CARTONE  
DAL 1999 AL 2011

---

---

---

## INDICE

---

PREFAZIONE <i>Carlo Montalbetti</i> <i>Direttore Generale Comieco</i>	4
1. Si conferma la raccolta con alcuni segnali di debolezza	8
2. La raccolta in convenzione	9
3. La resa di raccolta: gli italiani non tagliano sulla raccolta differenziata	10
4. Corrispettivi: obiettivo 1 miliardo di euro	10
5. Il sistema dei controlli	11
6. Monitor della crisi: lo stato della raccolta nelle aree metropolitane	12
7. Macero prezioso	13
8. La gestione degli imballaggi: una conferma di efficienza ed efficacia	15
9. Il riciclo si conferma garanzia di valore	15
GRAFICI E TABELLE	18
NOTA METODOLOGICA	43

---

## PREFAZIONE

L'Osservatorio Comieco, in questa XVII edizione del Rapporto Annuale, fotografa il 2011, come un anno di sostanziale stabilità per la raccolta differenziata di carta e cartone.

Assistiamo ad un appiattimento della curva che nel periodo 1998-2009 ha descritto l'incalzante rincorsa che ha portato la raccolta differenziata comunale di carta e cartone da uno a tre milioni di tonnellate, soglia appena al di sopra della quale ci si è attestati nell'ultimo triennio

Si tratta di un segnale che va inquadrato in un più ampio contesto che deve tener conto di vari fattori per poter essere appieno compreso e correttamente valutato. Ci riferiamo a:

- il contesto macroeconomico generale;
- il mercato interno ed internazionale delle materie prime di recupero;
- il livello di diffusione e maturità dei servizi di raccolta della carta e del cartone;
- alcune specifiche criticità sul territorio.

Il dato della raccolta differenziata di carta e cartone comunale si attesta, secondo le valutazioni del 2011, a 3,04 milioni di tonnellate, con una contrazione dello 0,9% rispetto all'anno precedente. È un trend sostanzialmente omogeneo in tutte e tre le macroaree del Paese, dove si assiste però a effetti di compensazione tra le varie regioni.

Nello stesso arco di tempo assistiamo ad una lieve ripresa della produzione cartaria (+0,5%) trainata dal settore del non imballaggio (+2,8%), mentre la produzione di materia prima di imballaggio si contrae di poco più di 2 punti percentuali; ciò comporta un minor utilizzo di macero nel mix delle materie prime.

Il saldo netto dell'export di macero è di 1,25 milioni di tonnellate.

Altro elemento di valutazione del dato di raccolta differenziata è l'andamento complessivo della produzione di rifiuti urbani. L'Osservatorio Federambiente, su un campione pari al 40% della popolazione nazionale, valuta la contrazione della produzione totale di rifiuti urbani del 2011, nell'ordine del 5%.

Relativamente al mercato dei maceri, il 2011 è stato caratterizzato da un rimbalzo nelle quotazioni che ha portato ad una intensificazione della raccolta da parte di operatori privati sottraendo flussi alla raccolta comunale.

L'insieme di questi fattori ci descrive un quadro di sostanziale tenuta della raccolta differenziata di carta e cartone che è da considerare un fenomeno di fatto maturo e consolidato e ormai inserito in modo compiuto nelle dinamiche industriali di filiera.

Nel panorama sopra descritto Comieco ha gestito quantità per 1,9 milioni di tonnellate, con una contrazione di 300mila tonnellate a seguito dell'uscita, decisa da comuni e gestori convenzionati, dal sistema di riciclo garantito dal Consorzio di flussi di raccolta, utilizzando la finestra ANCI decorsa dal 1 aprile 2011. Questo fenomeno ha riguardato principalmente la raccolta di carta mista ed è localizzato nel centro-nord.

A fronte di questa contrazione (-13,7%) rimane molto alta la copertura a livello territoriale in termini di Comuni convenzionati (75,5%) corrispondenti all'87,9% della popolazione. Si confermano in linea con il 2010 le risorse complessivamente trasferite al territorio attraverso le convenzioni, con oltre 119 milioni di euro. Dall'avvio del sistema consortile il totale delle risorse a sostegno della raccolta differenziata comunale di carta e cartone sfiora il miliardo di euro.

Le convenzioni si confermano un punto di vista privilegiato sullo stato di salute della filiera del riciclo fornendo un ulteriore elemento di valutazione. Si può sostenere che la raccolta presso le famiglie mantenga i propri standard di resa, pur a fronte di indicatori macroeconomici in calo. È l'indice di un impegno che non viene meno dove le condizioni di servizio sono tali da consentire un conferimento puntuale e regolare. Segnali di debolezza li rileviamo invece nella raccolta presso le attività commerciali. In questo secondo caso, però, non può essere ignorato un fattore come le alte quotazioni dei maceri, che in diverse situazioni hanno determinato un'intercettazione a monte del servizio comunale di raccolta e un drenaggio di quantità su canali privati di riciclo.

Questo quadro generale ha determinato un'importante modifica nell'attività consortile. E' maturata nel 2011, infatti, la decisione di ridurre il Contributo Ambientale CONAI (CAC), versato da produttori e importatori di imballaggi cellulosici, da 22 a 14 euro/t a decorrere dal 1/1/2012. Se si considera l'ulteriore riduzione prevista con effetti dal prossimo 1 ottobre (da 14 a 10 euro/t), l'onere per l'intera filiera si riduce di oltre il 50%, con tutti i vantaggi che ne derivano per la competitività di sistema.

L'anno 2011 ha visto un'ulteriore significativa novità. A seguito degli impegni assunti dal Consorzio verso l'Autorità Garante per la Concorrenza ed il Mercato (AGCM), nella seconda metà dell'anno Comieco ha avviato e progressivamente portato a regime il sistema delle aste per l'individuazione del riciclatore dei maceri derivante dalle convenzioni. Attraverso le aste, nell'annualità aprile 2011-marzo 2012, sono state allocate a riciclo 537mila tonnellate di carta e cartone, pari al 30% del gestito in convenzione.

La filiera della carta, che per prima ha sviluppato il sistema delle raccolte, ha sicuramente raggiunto una fase matura in larga parte del Paese ed è quindi sensibile alle variazioni dei prezzi dei maceri e alla contrazione dei rifiuti disponibili.

Resta molto da fare su obiettivi mirati e localizzati per intercettare quelle quote residue di materiale cellulosico ancora disponibile per la raccolta. In altri termini, verificata l'efficacia dei circuiti di intercettazione e preso atto delle esperienze positive ormai su gran parte del territorio nazionale, si deve puntare nella direzione dell'affinamento dei circuiti di raccolta in alcune aree e dello sviluppo definitivo in altre, a cominciare da Roma e dal Sud, lavorando d'intesa con CONAI e con la collaborazione di tutti gli attori della filiera del riciclo: Comuni, gestori della raccolta, recuperatori, cartiere, produttori e fabbricanti degli imballaggi.

La raccolta differenziata - e la filiera cartaria che ne costituisce una delle colonne portanti - si configura come una componente chiave della Green Economy. Lo sviluppo delle raccolte

differenziate urbane ha infatti consentito al settore industriale di riferimento, quello cartario, di soddisfare sempre più il proprio fabbisogno attraverso le fibre secondarie. Ciò ha permesso non solo di interrompere la storica dipendenza dall'estero per quanto riguarda il reperimento delle materie prime, ma significa soprattutto risparmi rilevanti in termini di energia e di emissioni climalteranti. Si valuta in quasi 500milioni di euro il beneficio netto per l'anno 2011, della raccolta differenziata di carta e cartone.

**Carlo Montalbetti**

*Direttore Generale Comieco*

## 1. SI CONFERMA LA RACCOLTA CON ALCUNI SEGNALI DI DEBOLEZZA

Come detto, con brevi cenni, nell'introduzione gli indicatori d'insieme fotografano l'anno 2011 come un momento di stasi rispetto alla progressiva, costante crescita riscontrata per circa un decennio e oscillazioni consistenti nel biennio 2009-2010.

L'analisi di dettaglio mostra invece molteplici elementi di dinamismo, sia con riferimento alla specifica attività del Consorzio, sia nei profili più ad ampio raggio quali mercato dei maceri, esportazioni, ecc.

La raccolta differenziata di carta e cartone si conferma di poco superiore a 3 milioni di tonnellate (dato confermato per il 2010 anche dal rapporto ISPRA di recente pubblicazione), con una riduzione di circa 27mila tonnellate rispetto al 2010 (-0,9%). Si tratta di una contrazione che è omogenea nelle tre macroaree del Paese. Viene sostanzialmente eroso metà di quanto registrato come incremento tra il 2009 e il 2010.

Analizzando il dettaglio regionale emergono vari segni negativi, che vanno a cadere in quelle realtà come **Piemonte** (-0,8%), **Veneto** (-1,8%), **Trentino Alto Adige** (-0,9%), **Lombardia** (-1,9%), **Toscana** (-5,6%), complessivamente -37mila tonnellate, dove la raccolta è ormai da anni consolidata. In queste aree specifiche si ritiene che sia più forte una contrazione della disponibilità di materiali cartacei per la raccolta, ma non possono essere ignorati meccanismi di intercettazione a monte per quelle tipologie di materiale celluloso più pregiato o derivante da circuiti di raccolta presso le attività produttive e la distribuzione. Tale riduzione, focalizzando l'attenzione sul centro-nord, è parzialmente compensata dai dati in crescita di altre regioni, **Emilia Romagna** su tutte (+1,0% e 85,8 kg/ab-anno che è il miglior dato di resa procapite rilevato tra le regioni), ma anche **Lazio** (+4.300 tonnellate) e **Marche** (+5,5%). Nonostante il calo rilevato la **Toscana** (79,3 kg/ab-anno) si conferma regione di riferimento per l'area centro.

Discorso a parte merita il sud, dove i segni meno sono



localizzati nelle grandi regioni: **Campania, Puglia e Sicilia** (-12mila tonnellate nel complesso) con solo l'**Abruzzo** che, in termini assoluti, compensa il calo. Stabile la **Sardegna** che ormai è posizionata su un dato tra 70 e 75mila t/anno che le garantiscono comunque la palma della miglior resa procapite al meridione (44,6 kg/ab-anno).

Alla base della contrazione rilevata nelle tre regioni sopra citate può essere sicuramente inserita una contrazione nella disponibilità, ma preponderante è la raccolta a monte dei circuiti di intercettazione comunale insieme ad alcune situazioni specifiche di difficoltà (es. Foggia).

---

## 2. LA RACCOLTA IN CONVENZIONE

Il ruolo del Consorzio è uno degli elementi di dinamismo nel quadro sopra descritto.

Comieco prende in carico, nel corso del 2011, circa 1,9 milioni di tonnellate di carta e cartone. È un dato di 300mila tonnellate in meno (-13,7%) rispetto al 2010. Tale dato non è in contrasto con una copertura del territorio che vede inseriti nell'ambito delle convenzioni poco meno dell'87,9% (-1,7% sul 2010) della popolazione e il 75,5% (-4,3%) dei Comuni.

Funzionano i meccanismi di gestione "parziale" previsti dall'Allegato Tecnico che consentono agli operatori della raccolta di adattare alle specifiche esigenze operative ed impiantistiche la forma di gestione della convenzione, massimizzando il ritorno economico.

Sulla base di questi dati il ruolo del Consorzio come soggetto chiamato a concorrere al riciclo dei materiali da raccolta si attesta al 62% della raccolta comunale, mentre se si pone l'attenzione sul complesso del materiale cellulosico (raccolta apparente di macero) Comieco concorre nella misura del 30,1% a fronte di un dato 2010 di 34,7%.

---

### 3. LA RESA DI RACCOLTA:

#### GLI ITALIANI NON TAGLIANO SULLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il dato della raccolta procapite 2011 è valutato in 50,6 kg/ab (si tratta di un dato corretto rispetto a quello pubblicato lo scorso anno a seguito dell'aggiornamento della popolazione di riferimento - vedasi nota metodologica). È un valore che si contrae in modo omogeneo nelle tre macroaree (-0,5 kg/ab).

Confermate le leadership d'area con l'**Emilia Romagna** che si consolida (85,8 kg/ab) rispetto al **Trentino Alto Adige** (83,3 kg/ab) che è fermo. Al centro la **Toscana**, a fronte della importante contrazione nella raccolta (-4,5%) si ferma a 79,3 kg, scendendo sotto la simbolica asticella degli 80 chili a persona. Si tratta di un dato ancora ampiamente superiore alle altre regioni della stessa area che pur in crescita, hanno ancora tassi di sviluppo significativi.

“Competizione” più tirata al meridione con l'**Abruzzo** (43,4 kg/ab.), che con l'incremento della raccolta rilevato è in corsa per la leadership d'area con la **Sardegna** (44,6 kg/ab.). Si ritiene che in entrambe le regioni si possa raggiungere nel giro di poco tempo il dato medio nazionale.

---

### 4. CORRISPETTIVI: OBIETTIVO 1 MILIARDO DI EURO

Le risorse trasferite a livello territoriale, in termini di corrispettivi erogati dal Consorzio ammontano a 86,1 milioni di euro. Il valore inferiore (-7,2%) a quello del 2010 è frutto della contrazione delle quantità di raccolta gestite, ed in particolare degli imballaggi.

Contemporaneamente cresce l'impegno a carico dei riciclatori, determinato sulla base del meccanismo di valorizzazione della frazione cellulosica similare (carta grafica) conferita al Consorzio con la raccolta. Nel complesso i due effetti si compensano ed il totale delle risorse economiche trasferite al territorio si conferma poco al disotto di 120 milioni di euro. In altri termini stesse risorse ai Comuni a fronte di una minor raccolta affidata al Consorzio.

In termini complessivi, dal 1998 a tutto il 2011 Comieco ha trasferito alle amministrazioni e ai gestori oltre 877 milioni di euro per l'avvio a riciclo di poco meno di 11 milioni di tonnellate di imballaggi.

Considerato l'impegno anche dei riciclatori, alla data odierna di presentazione del XVII Rapporto, si può annunciare il superamento della soglia del miliardo di euro.

---

## 5. IL SISTEMA DEI CONTROLLI

Le nuove soglie di riferimento entrate in vigore nel 2010 (1° fascia qualità <3,0% per la raccolta congiunta, <1,5% per la raccolta selettiva) si sono dimostrate ampiamente raggiungibili con un'organizzazione efficace della raccolta.

Il piano di monitoraggio, attuato sulla base di quanto previsto dall'Allegato Tecnico ha comportato circa 2.100 campionamenti complessivi ai fini della gestione delle convenzioni.

I tassi medi di frazione estranea rilevati sono pari al 2,20% per la raccolta congiunta (1.054 analisi svolte), con una riduzione dello 0,4% sul 2010. Si tratta di un dato che beneficia di modifiche operative nella gestione delle convenzioni soprattutto nell'area centro.

Per quanto attiene la raccolta selettiva (1.041 campionamenti) la percentuale media di frazioni estranee rilevate è stata dello 0,60% a fronte dello 0,69% rilevato nel 2010.

Tali dati sono coerenti con un monitoraggio che pone l'attenzione soltanto sulle analisi svolte su flussi derivanti direttamente dalla raccolta. Il campione così monitorato (70% dei campionamenti effettuati) fornisce valori medi delle frazioni estranee pari al 2,57% per la raccolta congiunta e 0,66% per la raccolta selettiva.

Nel corso del 2011, come per anni precedenti, Comieco ha svolto, con l'ausilio di tre società specializzate, audit presso piattaforme, cartiere e trasformatori con i seguenti obiettivi:

- garantire la trasparenza e l'affidabilità dei dati;

- fornire garanzie sul grado di controllo del sistema;
- assicurare il buon funzionamento del sistema minimizzando i contenziosi.

Nel 2011 sono stati svolti audit su 113 soggetti, ripartiti su 57 piattaforme, 27 cartiere e 29 trasformatori.

Gli audit presso le piattaforme sono stati mirati alla verifica del rispetto dei requisiti contrattuali e all'effettuazione di un bilancio di massa sul materiale in transito, proveniente dai convenzionati e destinato alle cartiere. Nel caso in cui le piattaforme fossero risultate aggiudicatarie di materiale da aste Comieco, la verifica è stata mirata anche al controllo del rispetto del regolamento d'asta Comieco.

Gli audit presso le cartiere sono stati tarati per la verifica del rispetto del contratto di mandato stipulato con il Consorzio e alla verifica della correttezza delle dichiarazioni effettuate verso Comieco relativamente al macero utilizzato e alla produzione di materia prima per imballaggio.

Presso i trasformatori si è puntato al controllo della correttezza delle dichiarazioni effettuate verso Comieco relativamente alla produzione di imballaggi.

Le criticità emerse durante gli audit sono state prese formalmente in carico dal Consorzio tramite l'apertura di specifiche azioni correttive.

---

## 6. MONITOR DELLA CRISI

### LO STATO DELLA RACCOLTA NELLE AREE METROPOLITANE

Anche nel 2011 è proseguita, in collaborazione con gli operatori dei servizi, l'attività di monitoraggio presso alcune realtà specifiche quali **Firenze**, **Milano**, **Napoli**, **Roma** e **Torino**, che sono state assunte come osservatorio dedicato per monitorare le dinamiche di produzione dei rifiuti, e non solo, della raccolta differenziata di carta e cartone.

Si è invece optato per non presentare dati degli altri capoluoghi in quanto il solo dato delle quantità in convenzione può rivelarsi fuorviante se non sufficientemente chiara l'applicazione dei meccanismi di ingresso/uscita definiti con l'Allegato Tecnico.

Tornando al campione presentato, vanno segnalati alcuni elementi a commento dei dati.

In tutte e cinque le realtà assistiamo ad una contrazione della produzione complessiva dei rifiuti, mediamente del 3%. Si tratta di un dato coerente con quanto rilevato anche da Federambiente che stima tale flessione fino al 5% su base annua.

La contrazione è maggiore se si pone l'attenzione sui soli flussi di rifiuto indifferenziato che si attesta al -5,2% complessivo. Meglio vanno le raccolte differenziate. In tre casi (**Milano**, **Torino**, e **Napoli**) il quantitativo netto raccolto è in calo - in media l'1,5% - ma il contestuale maggior decremento dei rifiuti prodotti determina un saldo positivo e una crescente percentuale della raccolta differenziata, poco al di sotto di un punto netto in tutte e tre le realtà.

Nel caso di **Firenze** è analoga la dinamica sulla produzione di rifiuto tal quale (-6,3%), ma quantità in crescita per la raccolta differenziata (+900 tonnellate) che portano la percentuale di raccolta differenziata oltre il 40%.

Indicatori con gli stessi segni anche a **Roma** (negativi rifiuto tal quale e produzione totale, positiva la raccolta differenziata), ma la crescita delle quantità raccolte in modo differenziato è a livelli superiori, tale da comportare una crescita della raccolta differenziata superiore ai due punti percentuali.

---

## 7. MACERO PREZIOSO

Poche variazioni della rete impiantistica sul territorio e conseguentemente della distanza media di conferimento che si conferma in linea con quella dello scorso anno (17,1 km).

327 piattaforme e 65 cartiere gestiscono la filiera sostanziale del riciclo sul territorio italiano.

Un elemento di novità è costituito dal meccanismo di allocazione introdotto da Comieco con le aste nella seconda metà dell'anno 2011. Nella prima fase di operatività non sono emerse modifiche sostanziali, ma con l'arrivo a regime del sistema di aste si ritiene possano emergere fattori di dinamismo nella gestione dei flussi di macero.

L'incidenza di Comieco è pari al 30,1% della raccolta apparente nazionale (consumo di macero + export - import).

Tutti gli indicatori relativi alla gestione dei maceri risultano in controtendenza rispetto al 2010, ma le oscillazioni sono meno marcate che nel biennio precedente. Si riduce il consumo di macero (-2,9%) pur a fronte di una produzione cartaria in leggera crescita (+0,5%). La causa del minor utilizzo interno è riconducibile alla contrazione del settore degli imballaggi (-2,2%) che, in percentuale maggiore che le altre produzioni, fa ricorso a fibra da recupero (il tasso di utilizzo per unità di prodotto è del 110-120%) mentre si affermano le altre produzioni cartarie, in particolare il settore igienico-sanitario trascinato dal consumo interno (stabile l'export che rimane comunque una voce di bilancio positiva per il settore).

La produzione cartaria complessiva si attesta a 9,1 milioni di tonnellate, dato confrontabile con quello del 2000.

Ulteriori indicatore a supporto degli andamenti descritti è il mix delle materie prime del settore dove l'imballaggio scende dal 49,3 al 48,6%. Cresce di conseguenza l'utilizzo di fibra vergine al 34,1% (+0,6) mentre resta sostanzialmente invariato il peso delle materie prime non fibrose (17,3%).

In ripresa l'export (+100mila tonnellate) a fronte di un livello di importazioni in pur lieve calo. Il saldo netto è di 1,25milioni di tonnellate di macero destinate all'estero (+10,2%).

Interessante l'andamento nelle quotazioni dei maceri, che sono andati apprezzandosi nel primo trimestre dell'anno 2011 fino a stabilizzarsi, nei mesi centrali, alle quotazioni massime rilevate nell'ultimo decennio. Ne è seguita una successiva fase di rapida discesa nell'ultimo trimestre. I primi mesi del 2012, in maniera più repentina, ma meno intensa, si stanno muovendo con una dinamica di assestamento, su un prezzo inferiore di circa il 25-30% rispetto ai valori medi del 2011.

---

## **8. LA GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI: UNA CONFERMA DI EFFICIENZA ED EFFICACIA**

L'andamento dei tassi di riciclo e recupero degli imballaggi si origina come conseguenza dei fattori finora analizzati.

Sale il dato degli imballaggi immessi al consumo (+2,3%) ma migliora anche il dato relativo a quanto di questa tipologia di rifiuto cellulosico viene avviato a riciclo (3,5 milioni di tonnellate). Ne consegue un tasso di riciclo, per il 2011, pari al 79,6%, in crescita dello 0,9% sull'anno precedente.

Un dato che si conferma in costante crescita se si considera che il 2009 (80,4%) è stato il massimo rilevato, ma principalmente per un dato in flessione sull'immesso al consumo.

Lieve contrazione (-50mila tonnellate) per la componente di imballaggio avviata a recupero energetico che comunque contribuisce con un 8% al tasso di recupero complessivo che raggiunge il valore dell'87,6%.

---

## **9. IL RICICLO SI CONFERMA GARANZIA DI VALORE**

Viene presentato, nel rapporto di quest'anno, un aggiornamento dell'Analisi Costi-Benefici di dettaglio proposta nelle precedenti edizioni, e che illustra gli impatti indotti dall'attività di raccolta differenziata di carta e cartone svolta dai Comuni.

L'aggiornamento è relativo all'anno 2011 e all'insieme di quanto sviluppato a partire dal 1999.

Le voci di costo prese in considerazione sono:

- il maggior onere dovuto all'attività di raccolta differenziata rispetto alla raccolta dei rifiuti tal quali;
- il mancato beneficio riconducibile alla scelta di non avviare i materiali cellulosici a recupero energetico.

Il costo complessivo di queste due voci è valutato nell'ordine di 130 milioni di euro.

I benefici derivano da:

- mancate emissioni;
- mancato onere di smaltimento del materiale avviato a recupero;
- valore della materia prima generata;
- valore dell'occupazione nell'indotto.

Il beneficio complessivo che ne deriva è quantificato in poco meno di 610 milioni di euro.

Il beneficio netto per il solo anno 2011 che deriva da tale valutazione (le fonti sono le stesse utilizzate negli anni precedenti) è pari circa 478 milioni di euro.

Nel complesso di 13 anni (1999-2011) il beneficio netto complessivo è di poco inferiore ai 4 miliardi (1,1 miliardi di maggiori costi a fronte di 5 miliardi di benefici derivati).

Rispetto a tali dati di sintesi si rendono necessari alcuni approfondimenti.

Relativamente al 2011 si valuta in crescita il costo derivante dai servizi, ma contestualmente cresce il beneficio derivante dalle mancate emissioni e soprattutto il valore della materia prima generata laddove si consideri il 2011 come l'anno con massimi storici nelle quotazioni dei maceri. Questa ultima voce è l'elemento che negli ultimi anni sta emergendo come voce che maggiormente incide sulle oscillazioni.

Analizzando delle finestre temporali che rispecchiano le periodicità degli Accordi Quadro ANCI-CONAI (1999/2003 - 2004/2008 - 2009/2011) si rileva come il beneficio netto sia cresciuto da un valore medio annuo di 220 milioni di euro iniziali, a 315 nell'ambito del 2° accordo, fino all'attuale 418 milioni di euro/anno rilevato mediamente nell'ultimo triennio (+90% su base annua in un decennio).

A livello di macroarea, con gli attuali standard di raccolta e situazioni di contorno, in particolare gli oneri di gestione dei rifiuti indifferenziati, vengono premiate, ancor più che lo scorso anno, le aree centro e nord del paese, che vedono incrementare il beneficio unitario - valutato sulle quantità di carta e cartone raccolte in modo differenziato dai Comuni



- mediamente di 3 euro/t, pur a fronte di una raccolta in leggera contrazione nei volumi.

Situazione invece ferma al meridione.

In media il beneficio unitario per il periodo 1999/2011 - a fronte di una raccolta comunale di carta e cartone complessiva che supera i 29 milioni di tonnellate- è valutata in 134 euro per tonnellata raccolta.

## GRAFICI E TABELLE

---

### LEGENDA SIGLE

**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

**ATC** ALLEGATO TECNICO COMIECO

---

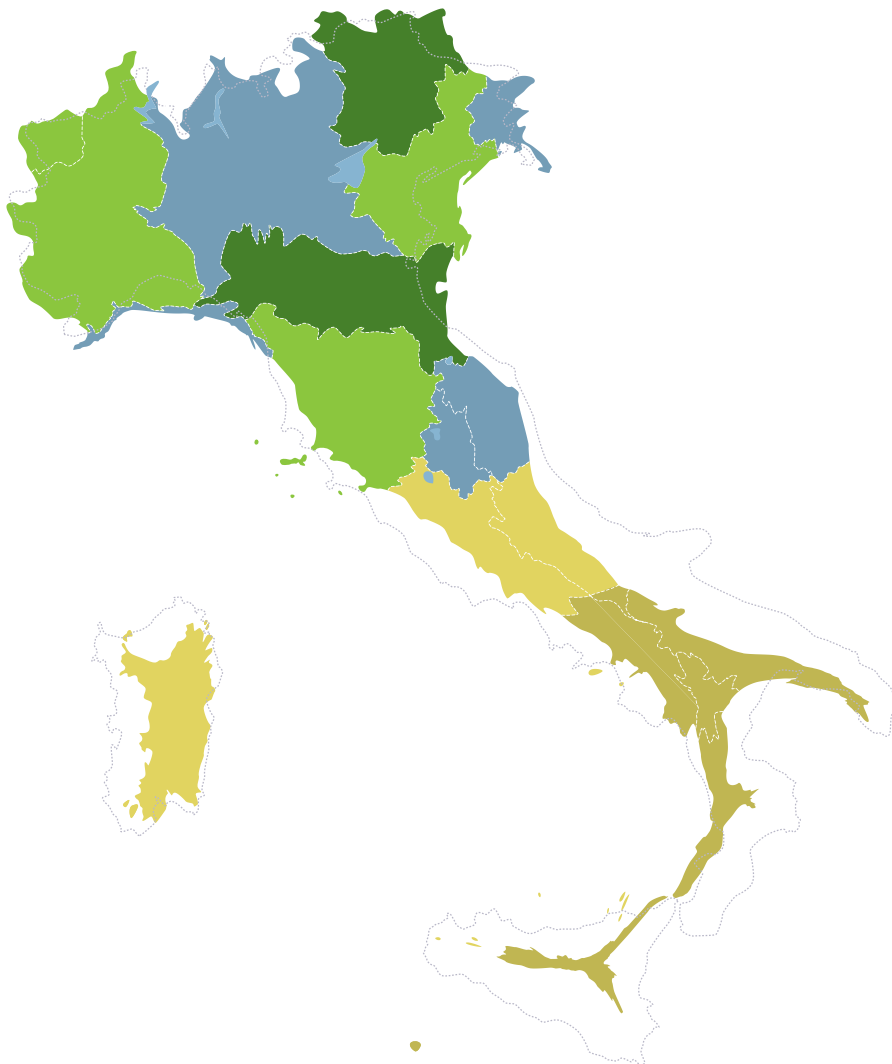
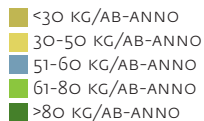
TABELLA 1

Andamento della raccolta differenziata comunale di carta e cartone per regione.  
Anno 2011 e variazioni su 2010.  
(Fonte: Comieco)

REGIONE	ABITANTI TOTALI	2011	Δ 2010-2011	Δ 2010-2011
	n	t	t	%
EMILIA ROMAGNA	4.337.979	372.080,2	3.727,6	1,0%
FRIULI VENEZIA GIULIA	1.230.441	68.951,1	490,7	0,7%
LIGURIA	1.615.064	90.573,6	1.304,1	1,5%
LOMBARDIA	9.742.179	539.564,7	-10.378,5	-1,9%
PIEMONTE	4.432.571	330.450,0	-2.798,5	-0,8%
TRENTINO ALTO ADIGE	1.010.328	84.146,4	-789,9	-0,9%
VALLE D'AOSTA	127.065	9.715,4	139,2	1,5%
VENETO	4.885.549	296.888,0	-5.537,0	-1,8%
<b>NORD</b>	<b>27.381.176</b>	<b>1.792.369,4</b>	<b>-13.842,2</b>	<b>-0,8%</b>
LAZIO	5.626.710	255.616,4	4.339,8	1,7%
MARCHE	1.569.578	94.043,1	4.919,2	5,5%
TOSCANA	3.707.818	293.956,5	-17.509,7	-5,6%
UMBRIA	894.222	53.127,2	340,7	0,6%
<b>CENTRO</b>	<b>11.798.328</b>	<b>696.743,2</b>	<b>-7.910,1</b>	<b>-1,1%</b>
ABRUZZO	1.334.675	57.937,1	7.384,0	14,6%
BASILICATA	590.601	13.310,9	-576,9	-4,2%
CALABRIA	2.008.709	37.286,7	707,6	1,9%
CAMPANIA	5.812.962	166.268,3	-5.692,3	-3,3%
MOLISE	320.795	7.041,6	127,0	1,8%
PUGLIA	4.079.702	114.877,9	-4.925,1	-4,1%
SARDEGNA	1.671.001	74.451,1	-10,4	0,0%
SICILIA	5.037.799	76.384,9	-1.956,2	-2,5%
<b>SUD</b>	<b>20.856.244</b>	<b>547.558,5</b>	<b>-4.942,3</b>	<b>-0,9%</b>
<b>ITALIA</b>	<b>60.035.748</b>	<b>3.036.671,1</b>	<b>-26.694,6</b>	<b>-0,9%</b>

FIGURA 1

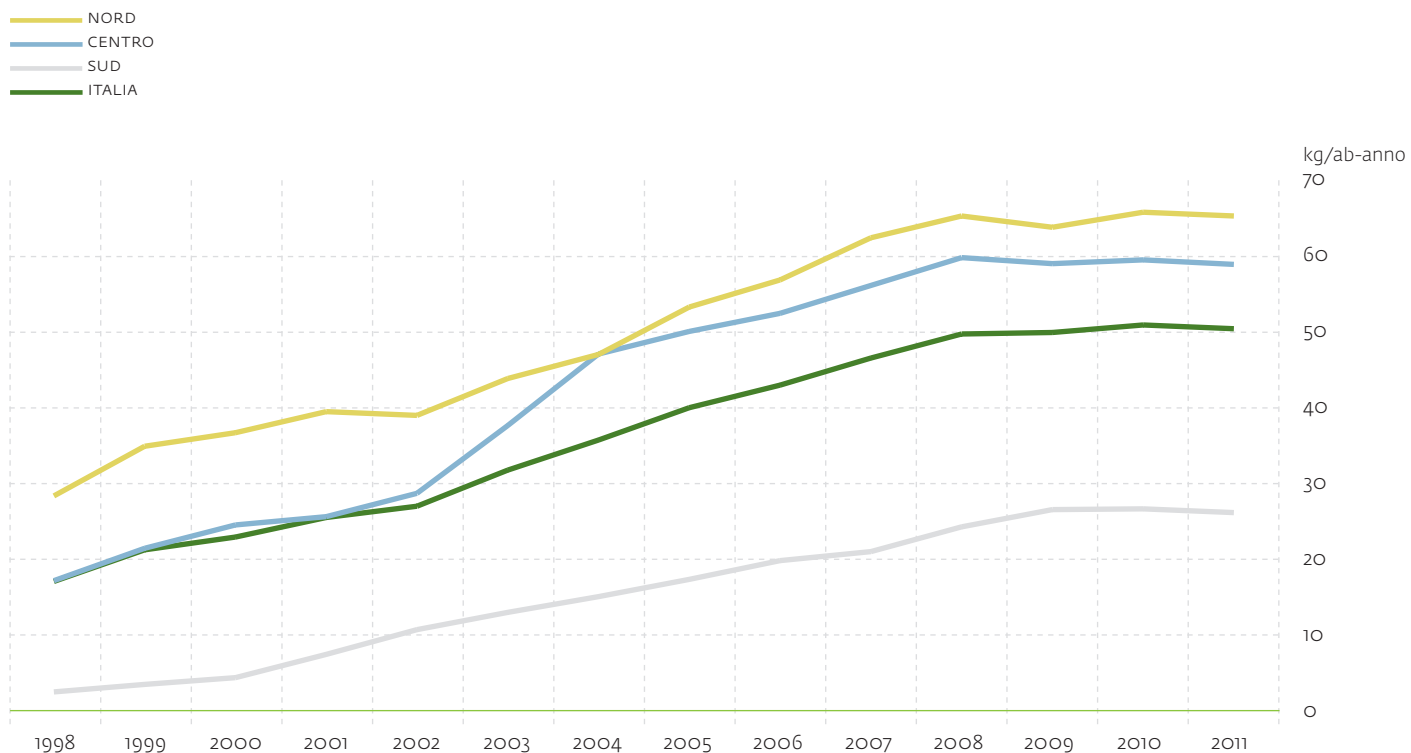
Procapite della raccolta differenziata comunale di carta e cartone per regione e per area. Anno 2011.  
(Fonte: Comieco)



REGIONE	kg/ab-anno
EMILIA ROMAGNA	85,8
FRIULI VENEZIA GIULIA	56,0
LIGURIA	56,1
LOMBARDIA	55,4
PIEMONTE	74,6
TRENTINO ALTO ADIGE	83,3
VALLE D'AOSTA	76,5
VENETO	60,8
<b>NORD</b>	<b>65,5</b>
LAZIO	45,4
MARCHE	59,9
TOSCANA	79,3
UMBRIA	59,4
<b>CENTRO</b>	<b>59,1</b>
ABRUZZO	43,4
BASILICATA	22,5
CALABRIA	18,6
CAMPANIA	28,6
MOLISE	22,0
PUGLIA	28,2
SARDEGNA	44,6
SICILIA	15,2
<b>SUD</b>	<b>26,3</b>
<b>ITALIA</b>	<b>50,6</b>

FIGURA 2

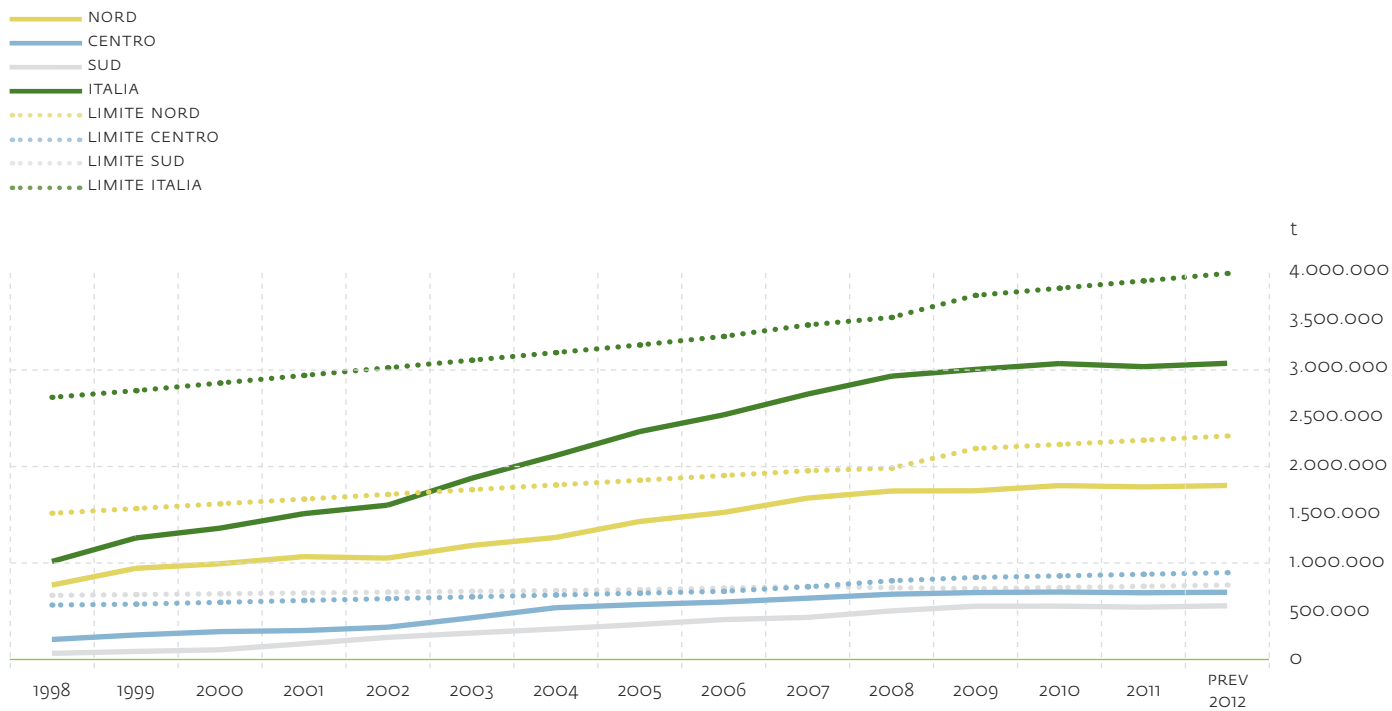
Procapite della raccolta differenziata comunale di carta e cartone per area. Serie storica 1998-2011.  
(Fonte: Comieco)



	kg/ab 2010	kg/ab 2011	Δ kg/ab 1998/2011	Δ % 1998/2011
NORD	66,0	65,5	37,2	131,3
CENTRO	59,7	59,1	42,0	245,3
SUD	26,8	26,3	23,9	993,9
<b>ITALIA</b>	<b>51,1</b>	<b>50,6</b>	<b>33,6</b>	<b>197,5</b>

## FIGURA 3

Raccolta differenziata comunale di carta e cartone. Andamento 1998-2011 e previsioni 2012.  
(Fonte: Comieco)



		NORD	CENTRO	SUD	ITALIA
2011	t	1.792.369	696.743	547.558	3.036.670
2012 PREVISIONE	t	1.807.224	702.118	562.398	3.071.740

**TABELLA 3**

Confronto tra produzione di rifiuti urbani, raccolta differenziata complessiva e raccolta differenziata comunale di carta e cartone in Italia. Biennio 2010-2011.  
(Fonte: Comieco e ISPRA)

		2010 ISPRA	2011 COMIECO	2010/2011 Δ %
RU	t	32.479.112	31.504.739	-3,0
RD COMPLESSIVA	t	11.452.608	11.807.639	3,1
RD COMUNALE CARTA E CARTONE	t	3.062.720	3.036.671	-0,9
RD COMPLESSIVA SU PRODUZIONE TOTALE RU	%	35,3	37,5	
<b>RD COMUNALE CARTA E CARTONE SU RD COMPLESSIVA</b>	%	<b>26,7</b>	<b>25,7</b>	

**TABELLA 4**

Convenzioni firmate nel periodo 2001-2011 e tassi di copertura delle convenzioni.  
(Fonte: Comieco)

			2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
NORD	CONVENZIONI FIRMATE	n	170	215	225	224	228	211	208	202	203	202	186
	COPERTURA COMUNI	%	58,5	63,7	69,9	71,8	75,4	76,5	78,1	77,4	80,9	81	74,9
	COPERTURA ABITANTI	%	69,5	72,3	76,4	79,5	81,4	82,5	83,2	82,4	85,5	85,9	82,8
CENTRO	CONVENZIONI FIRMATE	n	35	59	80	88	97	103	109	111	124	124	118
	COPERTURA COMUNI	%	62,5	63,7	70,3	72,2	77,4	78,4	80,1	79,2	77,9	75,4	73,7
	COPERTURA ABITANTI	%	81,3	81,4	87,4	88,1	91,1	91,5	93,9	93,4	94	93,4	92,6
SUD	CONVENZIONI FIRMATE	n	124	197	281	328	334	302	329	414	428	454	487
	COPERTURA COMUNI	%	44,7	47,8	57,1	63,2	68,6	75,6	77,8	80,8	79,5	79,5	77,4
	COPERTURA ABITANTI	%	68,9	68,8	78,8	84,4	87,1	89,2	91,7	94,2	92,5	92,5	91,8
<b>ITALIA</b>	<b>CONVENZIONI FIRMATE</b>	<b>n</b>	<b>329</b>	<b>471</b>	<b>586</b>	<b>640</b>	<b>659</b>	<b>616</b>	<b>646</b>	<b>727</b>	<b>755</b>	<b>780</b>	<b>791</b>
	<b>COPERTURA COMUNI</b>	<b>%</b>	<b>54,6</b>	<b>58,6</b>	<b>65,9</b>	<b>69,2</b>	<b>73,5</b>	<b>76,5</b>	<b>78,2</b>	<b>78,7</b>	<b>80,1</b>	<b>79,8</b>	<b>75,5</b>
	<b>COPERTURA ABITANTI</b>	<b>%</b>	<b>71,5</b>	<b>72,8</b>	<b>79,4</b>	<b>82,9</b>	<b>85,3</b>	<b>86,6</b>	<b>88,2</b>	<b>88,6</b>	<b>89,5</b>	<b>89,6</b>	<b>87,9</b>

TABELLA 5

Copertura territoriale per regione al 31 dicembre 2011.  
(Fonte: Comieco)

	COMUNI	COMUNI CONVENZIONATI		ABITANTI	ABITANTI CONVENZIONATI		RACCOLTA IN CONVENZIONE
	n	n	%	n	n	%	t
EMILIA ROMAGNA	341	330	96,8	4.337.979	4.282.735	98,7	152.070,3
FRIULI VENEZIA GIULIA	218	177	81,2	1.230.441	1.155.100	93,9	47.325,7
LIGURIA	235	108	46,0	1.615.064	1.232.128	76,3	44.419,4
LOMBARDIA	1.547	912	59,0	9.742.179	7.058.524	72,5	290.524,3
PIEMONTE	1.206	1.077	89,3	4.432.571	4.019.439	90,7	228.160,2
TRENTINO ALTO ADIGE	331	324	97,9	1.010.328	996.847	98,7	62.802,7
VALLE D'AOSTA	74	74	100,0	127.065	127.065	100,0	9.337,2
VENETO	581	392	67,5	4.885.549	3.809.919	78,0	138.567,9
<b>NORD</b>	<b>4.533</b>	<b>3.394</b>	<b>74,9</b>	<b>27.381.176</b>	<b>22.681.757</b>	<b>82,8</b>	<b>973.207,7</b>
LAZIO	378	219	57,9	5.626.710	5.092.448	90,5	132.906,5
MARCHE	246	192	78,0	1.569.578	1.368.730	87,2	58.583,1
TOSCANA	287	257	89,5	3.707.818	3.600.533	97,1	210.516,7
UMBRIA	92	71	77,2	894.222	858.975	96,1	34.800,4
<b>CENTRO</b>	<b>1.003</b>	<b>739</b>	<b>73,7</b>	<b>11.798.328</b>	<b>10.920.686</b>	<b>92,6</b>	<b>436.806,7</b>
ABRUZZO	305	233	76,4	1.334.675	1.236.551	92,6	51.440,3
BASILICATA	131	64	48,9	590.601	372.485	63,1	8.627,0
CALABRIA	409	312	76,3	2.008.709	1.716.051	85,4	25.855,3
CAMPANIA	551	454	82,4	5.812.962	5.348.290	92,0	148.954,2
MOLISE	136	36	26,5	320.795	159.370	49,7	4.291,6
PUGLIA	258	225	87,2	4.079.702	3.910.602	95,9	109.081,7
SARDEGNA	377	277	73,5	1.671.001	1.437.568	86,0	61.515,3
SICILIA	390	378	96,9	5.037.799	4.969.930	98,7	75.590,7
<b>SUD</b>	<b>2.557</b>	<b>1.979</b>	<b>77,4</b>	<b>20.856.244</b>	<b>19.150.847</b>	<b>91,8</b>	<b>485.356,1</b>
<b>ITALIA</b>	<b>8.093</b>	<b>6.112</b>	<b>75,5</b>	<b>60.035.748</b>	<b>52.753.290</b>	<b>87,9</b>	<b>1.895.370,5</b>



**TABELLA 6**

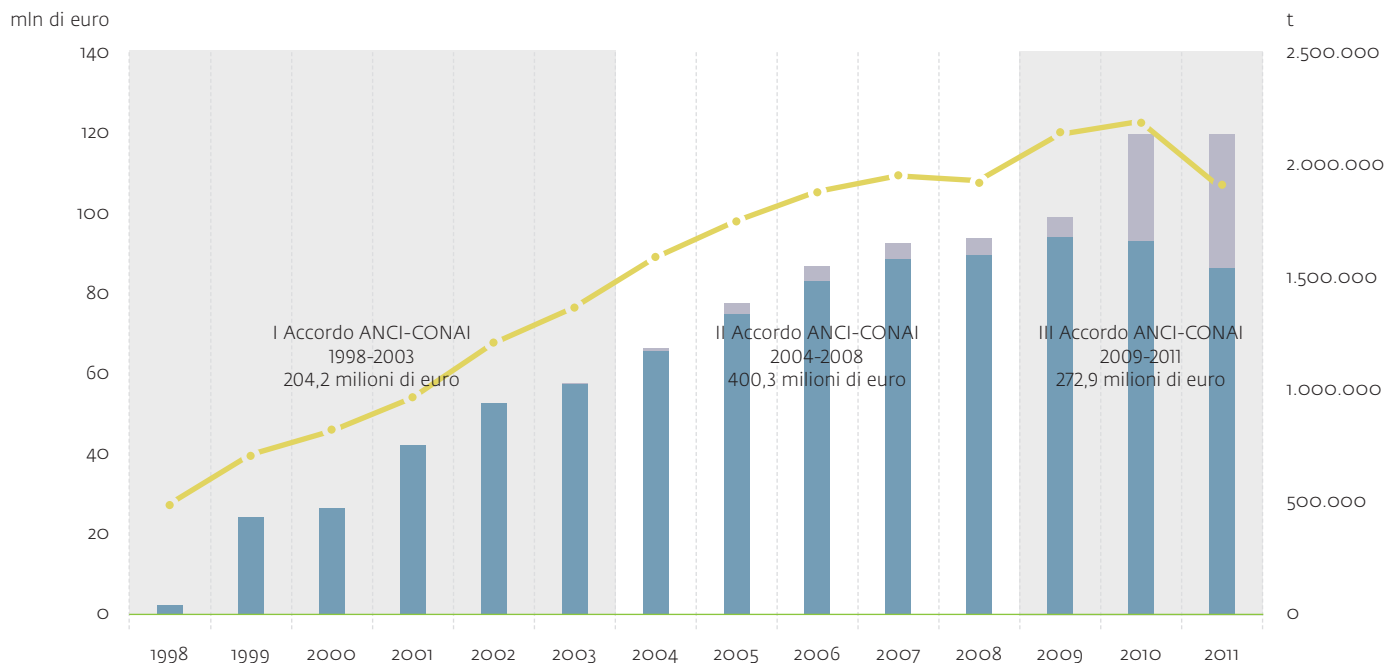
Risorse trasferite ai convenzionati nel 2011. Dettaglio per area.  
(Fonte: Comieco)

AREA	ABITANTI CONVENZIONATI	IMBALLAGGIO GESTITO	IMPEGNO ECONOMICO COMIECO (IMBALLAGGI)		IMPEGNO ECONOMICO RICICLATORI (FRAZIONI MERCEOLOGICHE SIMILARI)	
	n	t	euro	euro/ab.conv.	euro	euro/ab.conv.
NORD	22.681.757	502.388,5	44.413.279	1,96	17.787.411	0,78
CENTRO	10.920.686	225.580,4	19.305.218	1,77	7.940.191	0,73
SUD	19.150.847	282.602,7	22.398.737	1,17	7.598.340	0,40
<b>ITALIA</b>	<b>52.753.290</b>	<b>1.010.572,6</b>	<b>86.117.233</b>	<b>1,63</b>	<b>33.325.942</b>	<b>0,63</b>

FIGURA 4

Impegno economico 1998-2011.  
(Fonte: Comieco)

■ IMPEGNO ECONOMICO COMIECO  
■ IMPEGNO ECONOMICO FMS  
— RACCOLTA GESTITA



		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTALE
IMPEGNO ECONOMICO COMIECO	milioni di euro	2,2	24,0	26,4	42,0	52,5	57,1	65,4	74,5	82,9	88,3	89,2	93,8	92,8	86,1	<b>877,4</b>
IMPEGNO ECONOMICO FMS	milioni di euro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,7	2,8	3,5	4,0	4,3	4,9	26,5	33,3	<b>80,4</b>
RACCOLTA GESTITA	kt	485,4	705,5	810,8	958,6	1.201,8	1.361,9	1.584,1	1.747,5	1.879,0	1.949,6	1.928,1	2.134,2	2.192,7	1.895,4	<b>20.834,5</b>

\* compresi 31 milioni di euro per recupero energetico periodo 1999-2002

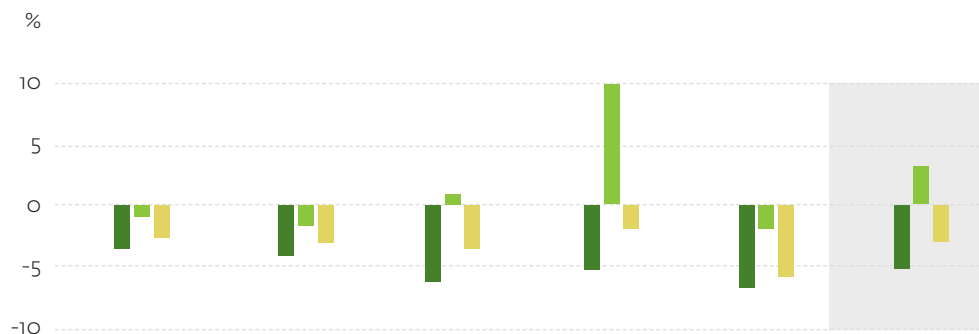
FIGURA 5

Raccolta pro-capite dei rifiuti nelle città campione Torino, Milano, Firenze, Roma e Napoli. Dati 2004-2011.  
(Fonte: Comieco)



## FIGURA 6

Raccolta dei rifiuti nelle città campione di Torino, Milano, Firenze, Roma e Napoli. Variazioni 2010-2011.  
(Fonte: Comieco)

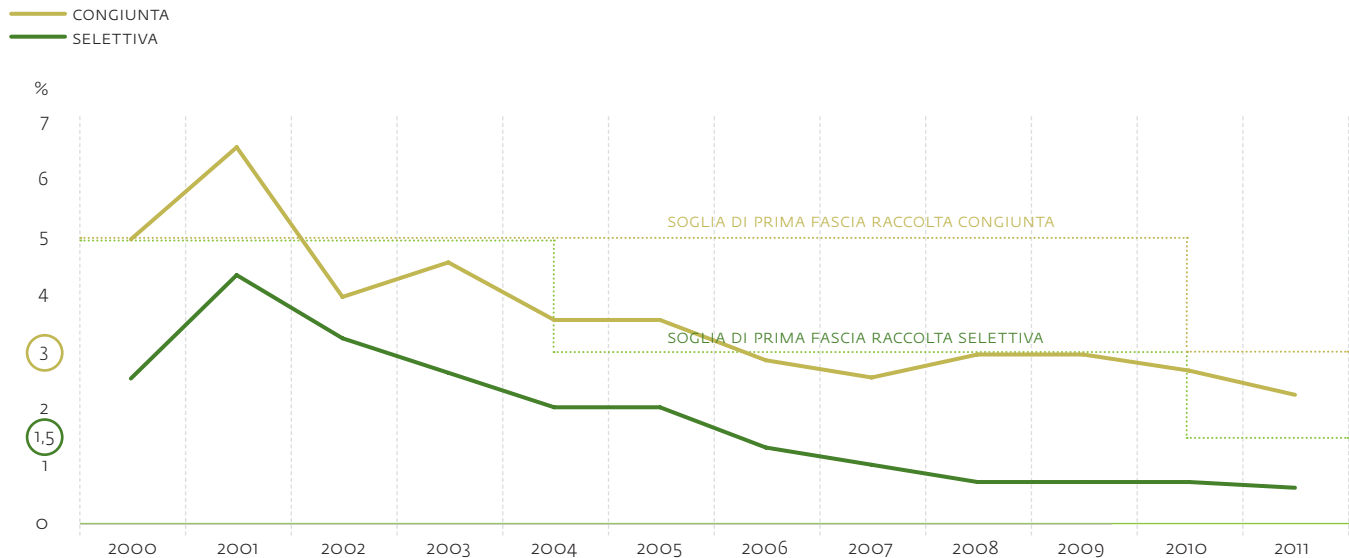


	MILANO	TORINO	FIRENZE	ROMA	NAPOLI	MEDIA
Δ % RU INDIF. TOT	-3,6	-4,2	-6,3	-5,3	-6,8	-5,2
Δ % RD TOT	-1,0	-1,7	0,9	9,8	-2,0	3,1
Δ % RU TOT	-2,7	-3,1	-3,6	-2,0	-5,9	-3,0

2011		MILANO	TORINO	FIRENZE	ROMA	NAPOLI	TOTALE
RD TOT	t	229.035	211.423	98.898	443.031	95.220	1.077.607
RU TOT	t	691.662	481.428	246.312	1.797.311	517.204	3.733.917
RD/RU	%	33,1	43,9	40,2	24,6	18,4	-
RU IND	t	462.627	270.005	147.414	1.354.280	421.984	2.656.310

FIGURA 7

Qualità del materiale raccolto (andamento medio frazioni estranee) - Periodo 2000-2011  
(Fonte: Comieco)



RACCOLTA	DATI	I ACCORDO ANCI - CONAI				II ACCORDO ANCI CONAI					III ACCORDO ANCI CONAI		
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CONGIUNTA	QUANTITÀ ANALIZZATE (kg)	n.d.	26.166	42.657	119.814	103.884	76.572	188.826	227.852	214.764	252.289	279.917	220.178
	FRAZIONI ESTRANEE (%)	4,9	6,5	3,9	4,5	3,5	3,5	2,8	2,5	2,9	2,9	2,6	2,2
	ANALISI SVOLTE (n)	27	171	275	533	443	321	772	930	990	1.174	1.302	1.054
SELETTIVA	QUANTITÀ ANALIZZATE (kg)	n.d.	25.455	33.181	62.104	119.124	62.936	145.873	181.758	200.085	202.555	193.863	186.802
	FRAZIONI ESTRANEE (%)	2,5	4,3	3,2	2,6	2,0	2,0	1,3	1,0	0,7	0,7	0,7	0,6
	ANALISI SVOLTE (n)	26	122	165	281	335	291	779	1.041	1.145	1.176	1.068	1.041

Note:

Dal 1° aprile 2010 è entrato in vigore il nuovo ATC che ha rimodulato le fasce qualità e abbassato le specifiche di prima fascia.

I risultati sopra riportati si riferiscono al totale delle analisi merceologiche, effettuate sia in ingresso che in uscita dalla piattaforme, realizzate allo scopo di determinare i corrispettivi da riconoscere ai convenzionati.

## TABELLA 7

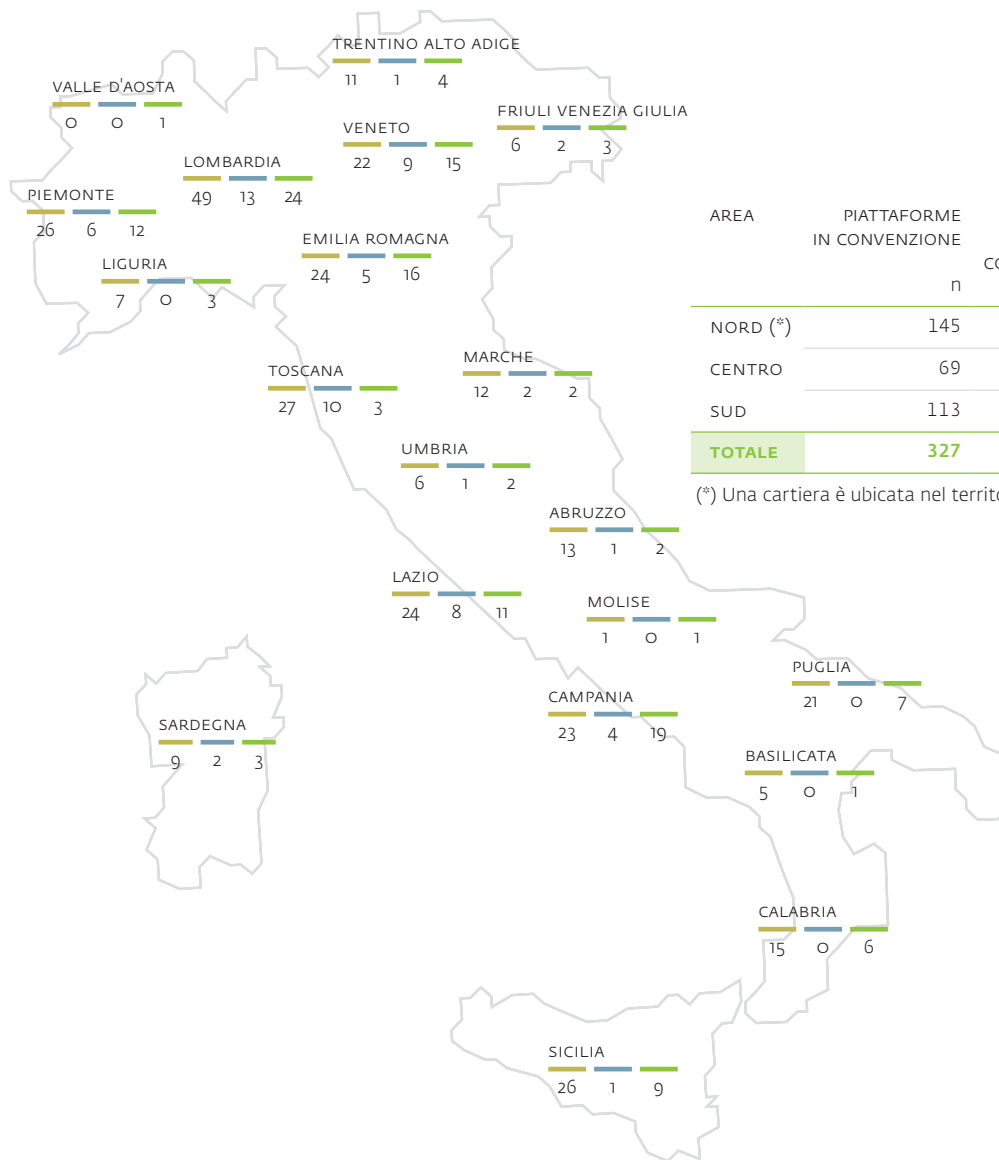
Qualità del materiale raccolto (andamento medio frazioni estranee). Dettaglio per macroarea. Confronto 2010-2011.  
(Fonte: Comieco)

	ANNO 2010		ANNO 2011		Δ 2010-2011
	N. ANALISI	FRAZ. ESTRANEA	N. ANALISI	FRAZ. ESTRANEA	FRAZ. ESTRANEA
	n	%	n	%	%
<b>RACCOLTA CONGIUNTA</b>					
NORD	693	1,91	486	1,95	0,04
CENTRO	306	4,31	286	2,44	-1,87
SUD	303	2,51	282	2,39	-0,12
<b>ITALIA</b>	<b>1.302</b>	<b>2,62</b>	<b>1.054</b>	<b>2,20</b>	<b>-0,42</b>
<b>RACCOLTA SELETTIVA</b>					
NORD	471	0,50	441	0,42	-0,08
CENTRO	246	0,69	219	0,62	-0,07
SUD	351	0,93	381	0,80	-0,13
<b>ITALIA</b>	<b>1.068</b>	<b>0,69</b>	<b>1.041</b>	<b>0,60</b>	<b>-0,09</b>

## FIGURA 8

La rete del riciclo anno 2011.  
(Fonte: Comieco)

- PIATTAFORME IN CONVENZIONE
- CARTIERE IN CONVENZIONE
- PIATTAFORME PER RITIRO IMBALLAGGI SECONDARI E TERZIARI



AREA	PIATTAFORME IN CONVENZIONE n	DISTANZA MEDIA DI CONFERIMENTO km	CARTIERE IN CONVENZIONE n	PIATTAFORME II E III n
NORD (*)	145	16,2	36	78
CENTRO	69	16,4	21	18
SUD	113	18,6	8	48
<b>TOTALE</b>	<b>327</b>	<b>17,1</b>	<b>65</b>	<b>144</b>

(\*) Una cartiera è ubicata nel territorio della Repubblica di San Marino.

TABELLA 8

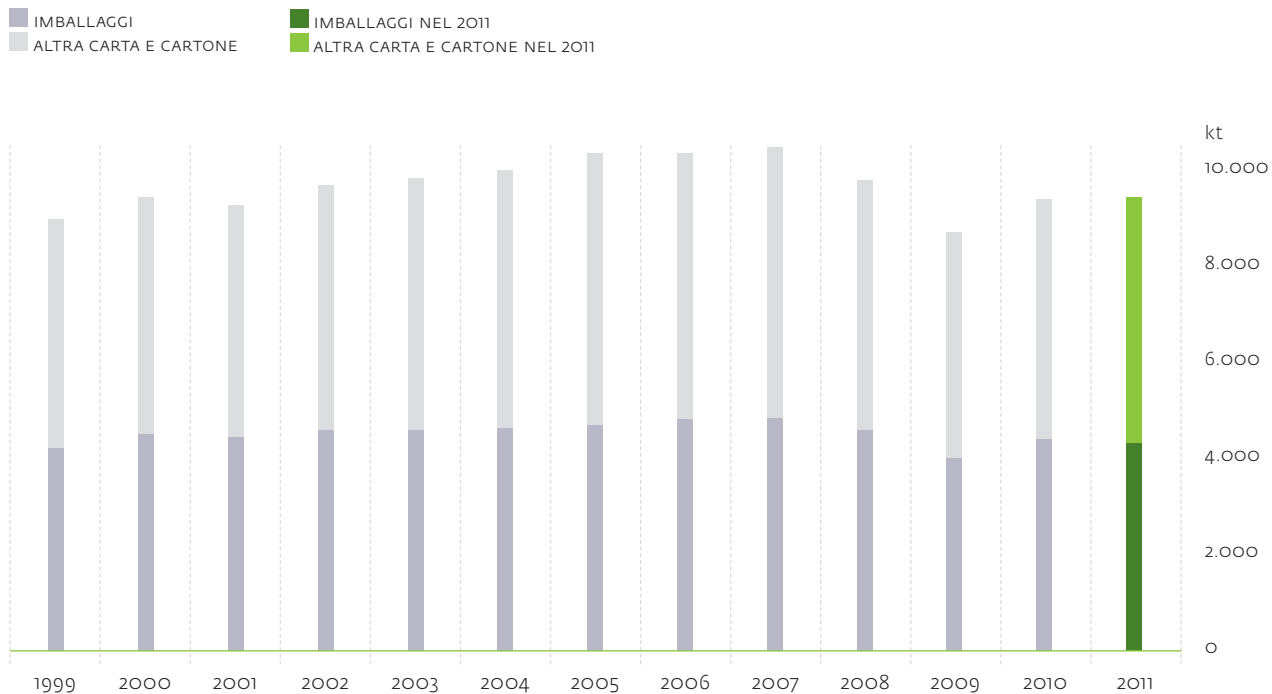
Produzione, import, export e consumo apparente di carte e cartoni nel 2011.  
(Fonte: Elaborazioni Assocarta su dati ISTAT e stime Assocarta)

		<b>PRODUZIONE</b> (A)	<b>IMPORT</b> (B)	<b>EXPORT</b> (C)	<b>CONSUMO APPARENTE</b> (A+B-C)
CARTE E CARTONI PER CARTONE ONDULATO	t	2.335.579	1.366.031	158.649	3.542.961
CARTONCINO PER ASTUCCI	t	590.593	593.351	480.697	703.247
ALTRE CARTE E CARTONI PER INVOLGERE ED IMBALLO	t	1.242.645	618.548	596.735	1.264.458
<b>TOTALE IMBALLAGGI</b>	t	<b>4.168.817</b>	<b>2.577.930</b>	<b>1.236.081</b>	<b>5.510.666</b>
<b>Δ SU 2010</b>	%	<b>-2,2</b>	<b>0,1</b>	<b>-2,5</b>	<b>-1,0</b>
CARTE PER USI GRAFICI	t	3.051.641	2.462.311	1.626.922	3.887.031
CARTE PER USO IGIENICO-SANITARIO	t	1.502.327	57.775	695.618	864.483
ALTRI TIPI DI CARTA	t	407.471	69.079	63.454	413.097
<b>TOTALE ALTRA CARTA E CARTONE</b>	t	<b>4.961.439</b>	<b>2.589.165</b>	<b>2.385.994</b>	<b>5.164.611</b>
<b>Δ SU 2010</b>	%	<b>2,8</b>	<b>-4,4</b>	<b>3,2</b>	<b>-1,1</b>
<b>TOTALE PRODUZIONE CARTARIA</b>	t	<b>9.130.256</b>	<b>5.167.095</b>	<b>3.622.075</b>	<b>10.675.277</b>
<b>Δ SU 2010</b>	%	<b>0,5</b>	<b>-2,2</b>	<b>1,2</b>	<b>-1,0</b>



FIGURA 9

Produzione cartaria in Italia. Serie storica 1999-2011.  
(Fonte: Elaborazioni Assocarta su dati ISTAT e stime Assocarta)



**PRODUZIONE CARTARIA (kt)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>IMBALLAGGI</b>	4.071	4.347	4.287	4.429	4.440	4.471	4.541	4.661	4.681	4.434	3.877	4.261	<b>4.169</b>
<b>ALTRA CARTA E CARTONE</b>	4.615	4.784	4.669	4.927	5.051	5.196	5.458	5.347	5.431	5.033	4.527	4.826	<b>4.961</b>
<b>TOTALE PRODUZIONE CARTARIA</b>	<b>8.686</b>	<b>9.131</b>	<b>8.956</b>	<b>9.356</b>	<b>9.491</b>	<b>9.667</b>	<b>9.999</b>	<b>10.008</b>	<b>10.112</b>	<b>9.467</b>	<b>8.404</b>	<b>9.087</b>	<b>9.130</b>

FIGURA 10

Consumo, import, export di macero e raccolta apparente\*. Periodo 1995-2011.  
 (Fonte: Elaborazione Comieco su dati Assocarta)

- IMPORT
- EXPORT
- CONSUMO
- RACCOLTA APPARENTE\*

\* RACCOLTA APPARENTE: CONSUMO + EXPORT - IMPORT

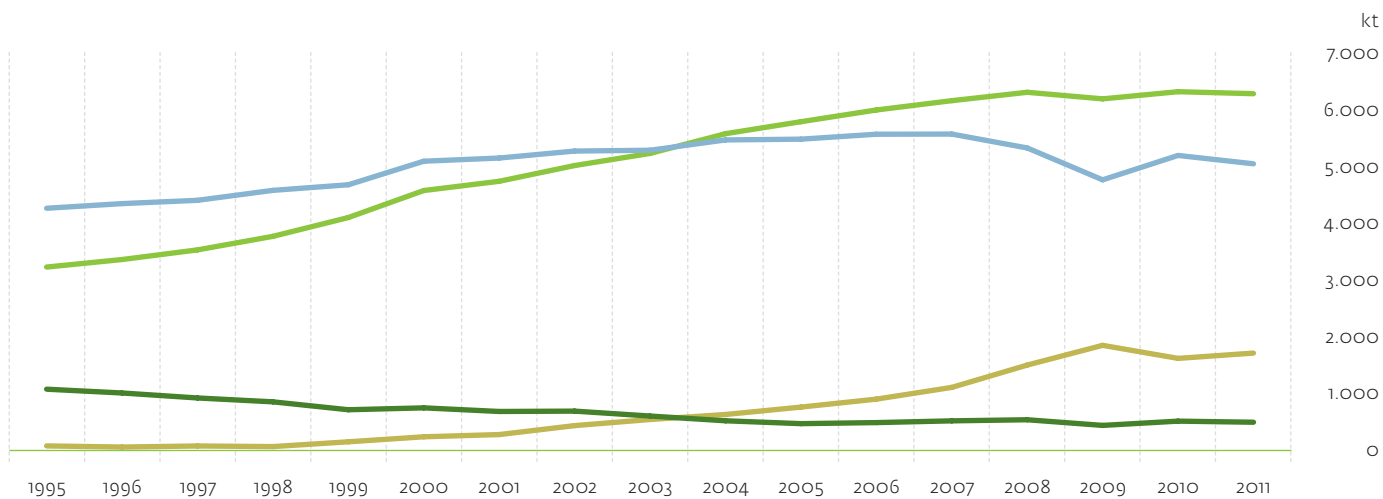


FIGURA 11

Materie prime dell'industria cartaria nel 2011.  
 (Fonte: Assocarta e Comieco)

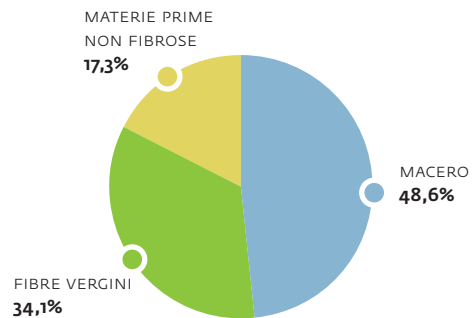
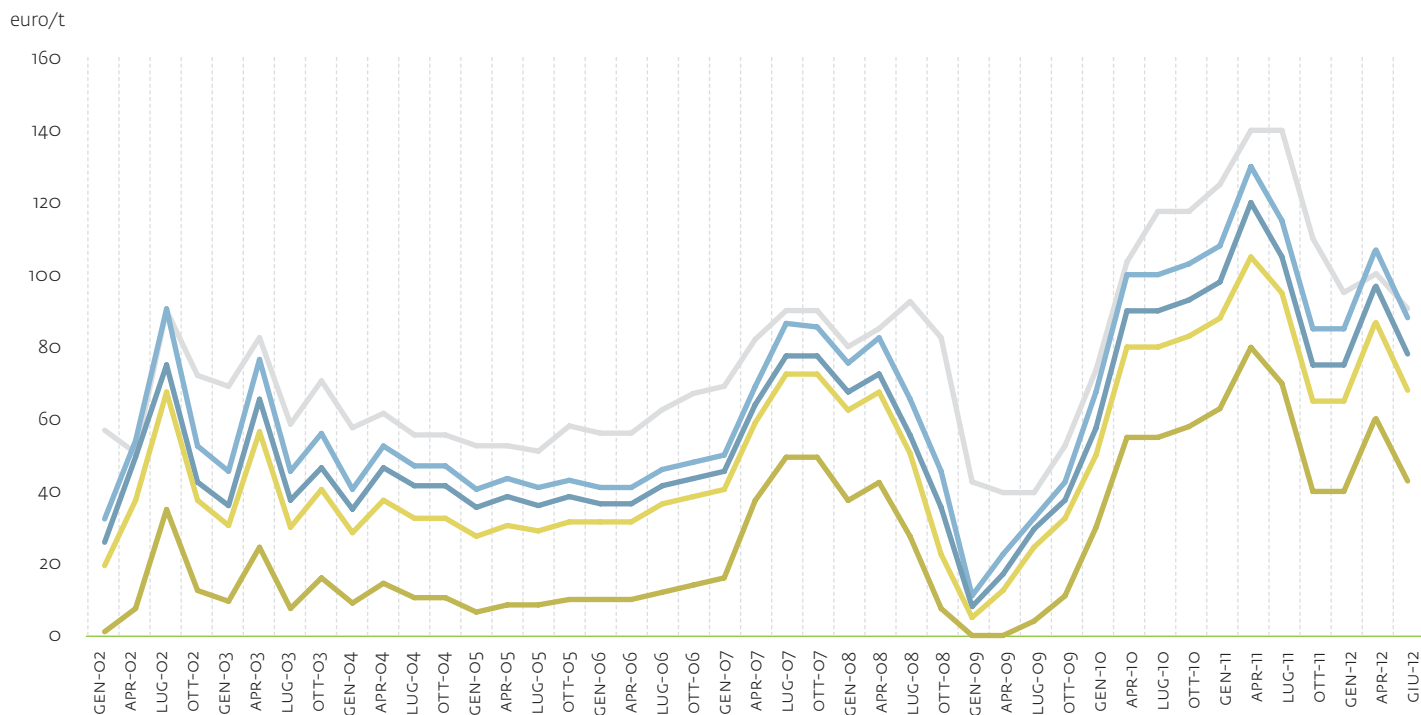


FIGURA 12

Rilevazioni mensili dei valori medi del macero \* (euro/t). Periodo gennaio 2002 – giugno 2012.  
(Fonte: CCIAA di Milano)

- CARTA E CARTONI MISTI NON SELEZIONATI (1.01)
- CARTA E CARTONI MISTI SELEZIONATI (1.02)
- CARTA E CARTONE ONDULATO (1.04)
- CONTENITORI ONDULATI (1.05)
- CARTA GRAFICA SELEZIONATA DA DISINCHIOSTRARE (1.11)

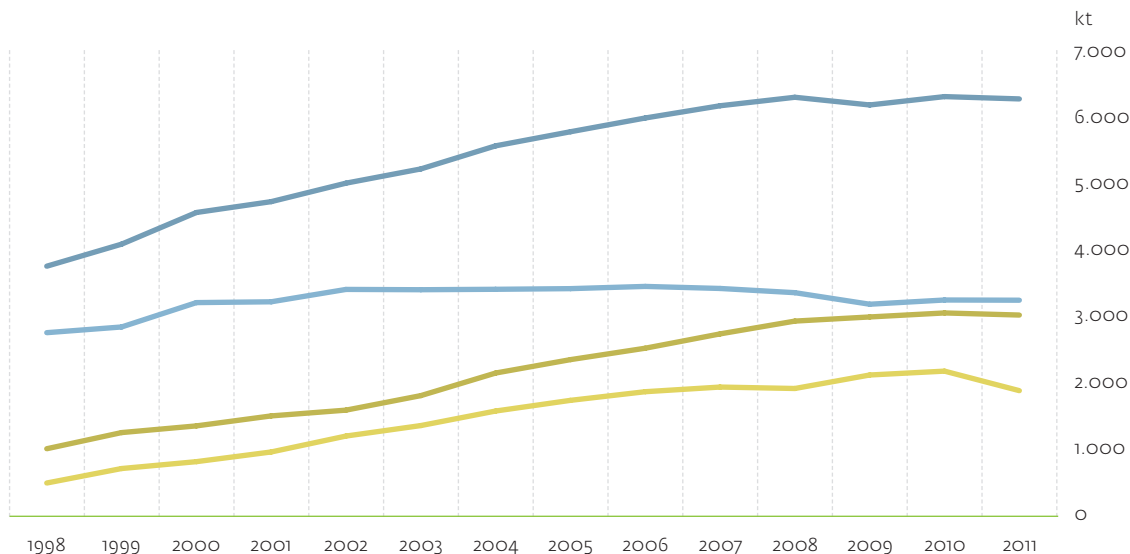


\* per materiali cerniti, confezionati in balle esenti da materiali impropri, da recuperatore ad utilizzatore franco partenza IVA e trasporto esclusi maceri relativi alla tipologie riconducibili ai materiali recuperati attraverso raccolte differenziate di rifiuti urbani e assimilati

FIGURA 13

Quadro raccolta complessiva e comunale di carta e cartone in Italia. Serie storica 1998-2011.  
(Fonte: Comieco)

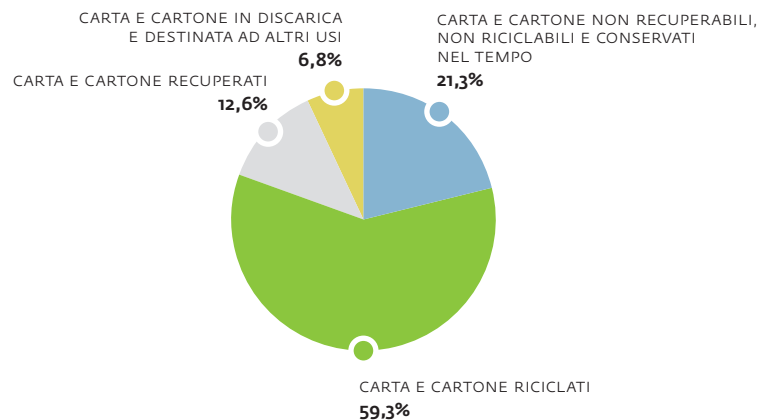
— RACCOLTA APPARENTE  
— RACCOLTA PRIVATA  
— RACCOLTA COMUNALE DI CARTA E CARTONE  
— RACCOLTA COMUNALE IN CONVENZIONE



	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Δ kt '98/2011	Δ % '98/2011	
RACCOLTA APPARENTE	kt	3.749	4.084	4.565	4.730	5.011	5.227	5.578	5.792	6.001	6.187	6.316	6.199	6.326	6.291	2.541	67,8
RD COMUNALE DI CARTA E CARTONE	kt	1.001	1.247	1.349	1.501	1.589	1.810	2.154	2.358	2.532	2.750	2.945	3.008	3.069	3.037	2.036	203,4
RD COMUNALE DI CARTA E CARTONE IN CONVENZIONE	kt	485	706	811	959	1.202	1.362	1.584	1.747	1.879	1.950	1.928	2.134	2.193	1.895	1.410	290,7
RACCOLTA PRIVATA	kt	2.748	2.837	3.216	3.229	3.422	3.417	3.424	3.434	3.469	3.437	3.371	3.191	3.257	3.254	506	18,4
<b>RD COMUNALE CARTA E CARTONE IN CONVENZIONE SU RACCOLTA APPARENTE</b>	%	<b>12,9</b>	<b>17,3</b>	<b>17,8</b>	<b>20,3</b>	<b>24,0</b>	<b>26,1</b>	<b>28,4</b>	<b>30,2</b>	<b>31,3</b>	<b>31,5</b>	<b>30,5</b>	<b>34,4</b>	<b>34,7</b>	<b>30,1</b>		

**FIGURA 14**

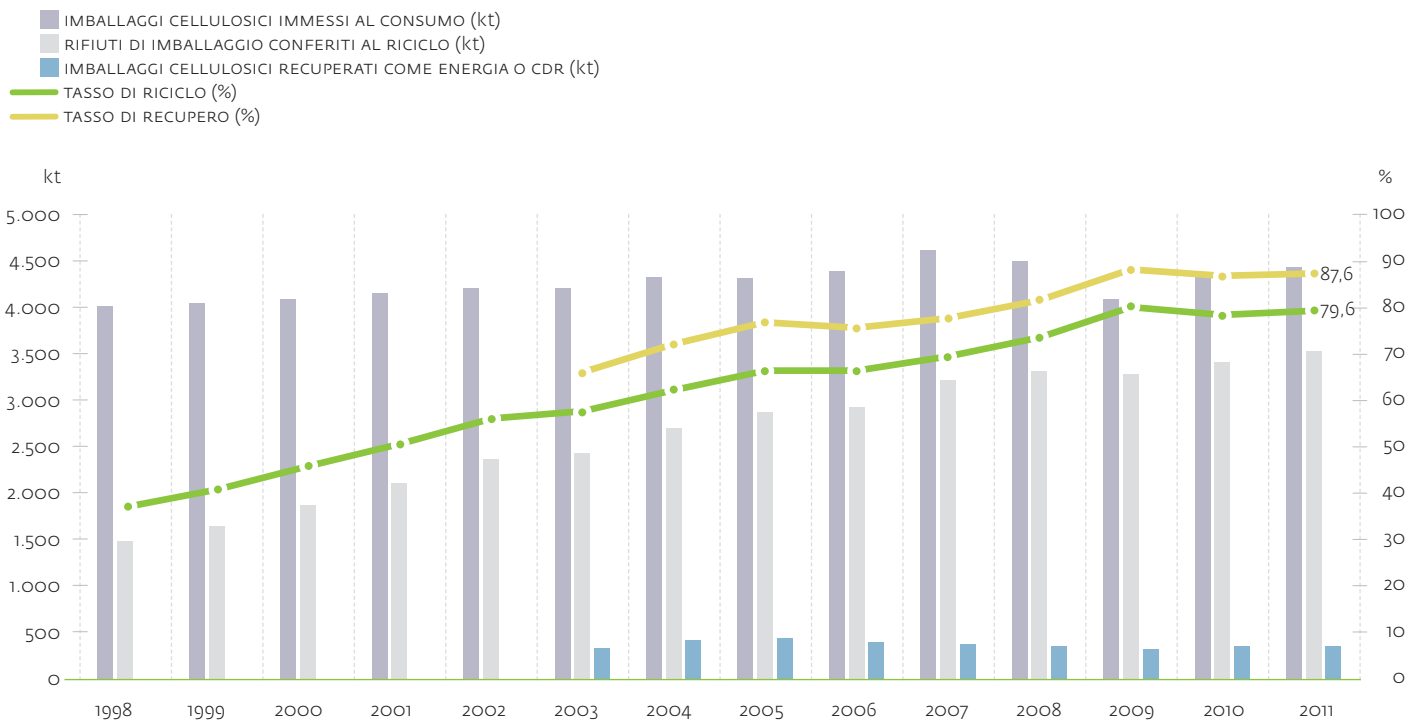
Destino dei prodotti in carta e cartone immessi al consumo in Italia nel 2011.  
(Fonte: elaborazione Comieco su dati Assocarta)



	kt
CARTA E CARTONE NON RECUPERABILI, NON RICICLABILI E CONSERVATI NEL TEMPO	1.780
CARTA E CARTONE RICICLATI	4.945
CARTA E CARTONE RECUPERATI	1.050
CARTA E CARTONE IN DISCARICA E DESTINATA AD ALTRI USI	571
<b>UTILIZZO TOTALE DI PRODOTTI CELLULOSICI</b>	<b>8.346</b>

FIGURA 15

Obiettivi di riciclo e recupero degli imballaggi cellulósici conseguiti - periodo 1998-2011 (kt e %).  
(Fonte: Comieco)



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

**TABELLA 9**

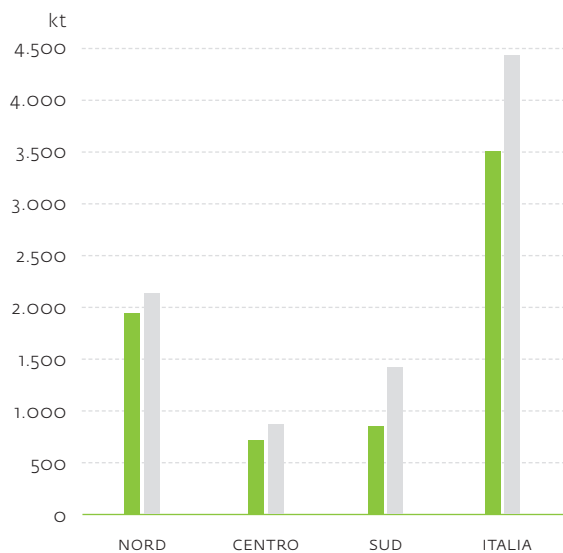
Risultati raggiunti nel 2011 relativi al recupero e riciclo degli imballaggi a base cellulosica.  
(Fonte: Comieco)

<b>CALCOLO DELLE PERCENTUALI DI RICICLO E RECUPERO</b>	<b>ANNO 2011</b>	<b>Δ 2010/2011</b>
IMBALLAGGI CELLULOSICI IMMESSI AL CONSUMO	4.436.203	2,25%
RIFIUTI DA IMBALLAGGIO CELLULOSICI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA CONGIUNTA (CARTA E IMBALLAGGI) RICICLATI IN ITALIA	336.914	-3,96%
RIFIUTI DA IMBALLAGGIO CELLULOSICI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA SELETTIVA (SOLO IMBALLAGGI) RICICLATI IN ITALIA	2.257.289	0,13%
MACERO DERIVANTE DA RIFIUTI DA IMBALLAGGIO AVVIATO A RICICLO ALL'ESTERO	936.449	15,44%
<b>TOTALE RIFIUTI DI IMBALLAGGIO AVVIATO A RICICLO</b>	<b>3.530.652</b>	<b>3,35%</b>
<b>IMBALLAGGI CELLULOSICI RECUPERATI COME ENERGIA O CDR</b>	<b>355.000</b>	<b>-1,78%</b>
<b>TOTALE IMBALLAGGI CELLULOSICI RECUPERATI</b>	<b>3.885.652</b>	<b>2,86%</b>
<b>RICICLO</b>	<b>79,6%</b>	
<b>RECUPERO ENERGETICO</b>	<b>8,0%</b>	
<b>RECUPERO</b>	<b>87,6%</b>	

## FIGURA 16

Indici di raccolta degli imballaggi cellulosici raggiunti nel 2011 per macroarea.  
(Fonte: Comieco)

■ RACCOLTA DI IMBALLAGGI CELLULOSICI  
■ DISPONIBILITÀ DI IMBALLAGGI PER LA RACCOLTA



		NORD	CENTRO	SUD	ITALIA
RACCOLTA DI IMBALLAGGI CELLULOSICI	kt	1.947	719	856	<b>3.522</b>
INDICE DI RACCOLTA	%	91,1	82,2	60,1	<b>79,4</b>

Nota: L'“indice di raccolta” stima il livello di intercettazione su superficie pubblica e privata, con riferimento al quantitativo di immesso al consumo di imballaggi cellulosici disponibile per la raccolta.



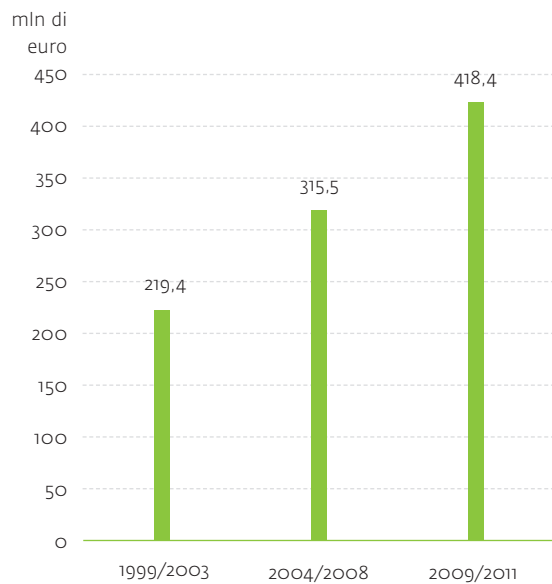
TABELLA 10

I bilanci annuali della raccolta e del riciclo di carta e cartone in Italia. Serie 1999-2011.  
(Fonte: elaborazione Comieco su modello Althesys)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTALE
	milioni di euro													
<b>VOCI DI COSTO</b>														
DIFFERENZIALE RD	-35,9	-40,4	-56,3	-62,1	-73,5	-72,3	-74,1	-74,8	-78,7	-79,6	-82,6	-81,1	-106,3	-917,7
MANCATA GENERAZIONE ENERGETICA	-7,3	-6,6	-8,4	-9,4	-12,7	-14,5	-19,6	-23,0	-23,7	-30,5	-22,1	-20,9	-23,3	-222,0
<b>TOTALE COSTI</b>	<b>-43,2</b>	<b>-47,0</b>	<b>-64,7</b>	<b>-71,5</b>	<b>-86,2</b>	<b>-86,8</b>	<b>-93,6</b>	<b>-97,8</b>	<b>-102,4</b>	<b>-110,0</b>	<b>-104,7</b>	<b>-102,0</b>	<b>-129,6</b>	<b>-1.139,7</b>
<b>VOCI DI BENEFICIO</b>														
EMISSIONI EVITATE	50,9	54,2	63,9	67,3	75,7	63,5	50,4	72,9	75,7	89,0	52,8	55,8	73,6	845,7
MANCATO SMALTIMENTO	106,1	115,0	139,1	149,3	171,2	189,7	204,5	220,6	234,6	257,3	266,5	266,4	266,3	2.586,6
MATERIA PRIMA GENERATA	68,7	69,2	4,9	29,8	28,6	27,1	25,7	32,2	109,7	79,3	16,2	157,6	184,2	833,2
OCCUPAZIONE GENERATA	34,9	37,7	43,5	48,1	51,5	50,6	63,2	68,6	72,3	81,5	83,3	84,7	84,0	803,9
<b>TOTALE BENEFICI</b>	<b>260,6</b>	<b>276,1</b>	<b>251,4</b>	<b>294,5</b>	<b>327,9</b>	<b>330,9</b>	<b>343,8</b>	<b>394,2</b>	<b>492,3</b>	<b>507,1</b>	<b>418,8</b>	<b>564,6</b>	<b>608,1</b>	<b>5.069,4</b>
<b>SALDO NETTO</b>	<b>217,4</b>	<b>229,1</b>	<b>186,7</b>	<b>223,0</b>	<b>240,8</b>	<b>244,1</b>	<b>250,2</b>	<b>296,3</b>	<b>389,8</b>	<b>397,0</b>	<b>314,1</b>	<b>462,5</b>	<b>478,5</b>	<b>3.929,7</b>

FIGURA 17

Beneficio annuale medio della raccolta differenziata e del riciclo di carta e cartone sulla base degli Accordi ANCI-CONAI  
(Fonte: elaborazione Comieco su modello Althesys)



---

## NOTA METODOLOGICA

Relativamente al presente rapporto si segnalano alcune note necessarie per la lettura dei dati con particolare riferimento alla passata edizione:

1. è stato aggiornato il riferimento degli abitanti Italia che passa da 58,8 a 60,0 milioni di abitanti (+2%). Al fine di consentire il confronto omogeneo con gli anni pregressi i dati per i quali la popolazione è rilevante (pro-capite) sono stati ricalcolati per il periodo 2008-2011;
2. è stato aggiornato, con riferimento all'anno 2010, il dato di raccolta della regione Puglia e i conseguenti totali Sud e Italia.

La definizione della quota di raccolta differenziata di carta e cartone non gestita dal Consorzio è ormai da alcuni anni basata sul contributo degli Enti e delle Organizzazioni che sul territorio monitorano, ovvero gestiscono i flussi di rifiuti (ISPRA, Regioni, Agenzie Locali, Province e Osservatori, Comuni, gestori, impianti ecc.). L'obiettivo è reperire i dati locali, col massimo livello di dettaglio, da confrontare con quelli relativi alla gestione consortile. Laddove non sia possibile reperire il dato ufficiale, Comieco procede alla stima del livello provinciale di raccolta.

Relativamente al presente rapporto - valutazioni sul 2011 - il 77,6% dei dati di raccolta proviene da fonti ufficiali, che in parte si sovrappone ai dati già in possesso di Comieco; il 19,0% fa riferimento a quantità gestite direttamente dal Consorzio ovvero comunicate dai convenzionati come previsto dall'Allegato Tecnico (senza altre fonti ufficiali); infine il 3,4% è basato su quantità stimate sulla base della procedura di seguito descritta.

Per procedere con la stima delle quantità non gestite da Comieco, e non disponibili da fonti ufficiali sopra citate, si prendono in considerazione 3 fasce di province:

- la fascia A, ovvero quella relativa alle province in cui Comieco, attraverso il meccanismo delle convenzioni copre più dell'85% degli abitanti;
- la fascia B, ovvero quella relativa alle province in cui Comieco, attraverso il meccanismo delle convenzioni

copre tra il 51% e l'85% degli abitanti;

- la fascia C, ovvero quella relativa alle province in cui Comieco, attraverso il meccanismo delle convenzioni copre tra il 20% e il 50% degli abitanti.

Si procede quindi a un'indagine diretta presso Comuni e aziende di servizio, volta ad individuare quanti dei Comuni non convenzionati hanno attivato il servizio di raccolta differenziata di carta e cartone.

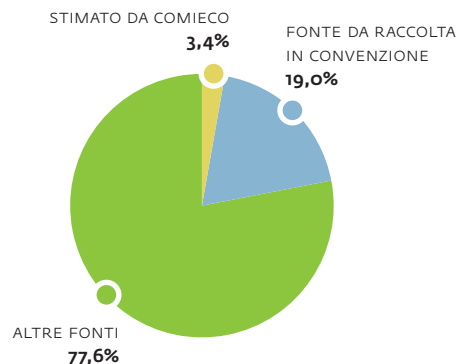
Se il Comune interpellato fornisce non solo notizie sull'eventuale attivazione del servizio di raccolta, ma anche i dati di raccolta, allora questi dati entrano tra le fonti ufficiali.

Viceversa, se il dato quantitativo non è disponibile, si mira ad individuare la percentuale di abitanti non convenzionati ma attivi nella raccolta differenziata di carta e cartone: per questi si assume lo stesso pro-capite registrato per gli abitanti convenzionati in quella provincia.

Da qui si calcola il dato di raccolta che va ad aggiungersi a quello riferito alla quota gestita da Comieco in modo da stimare la raccolta complessiva del territorio considerato.

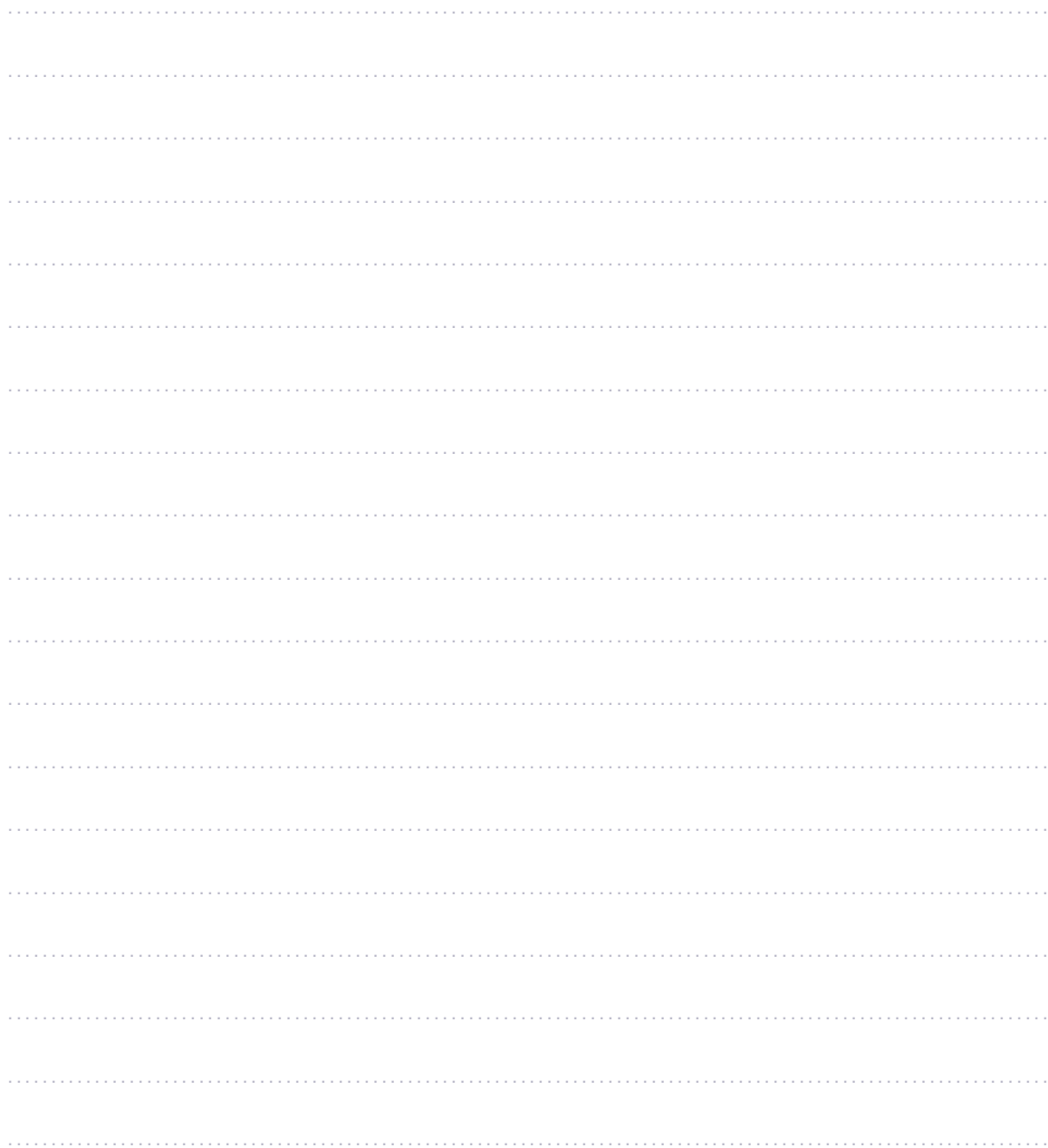
**FIGURA 18**

Fonti e metodologia.  
(Fonte: Comieco)

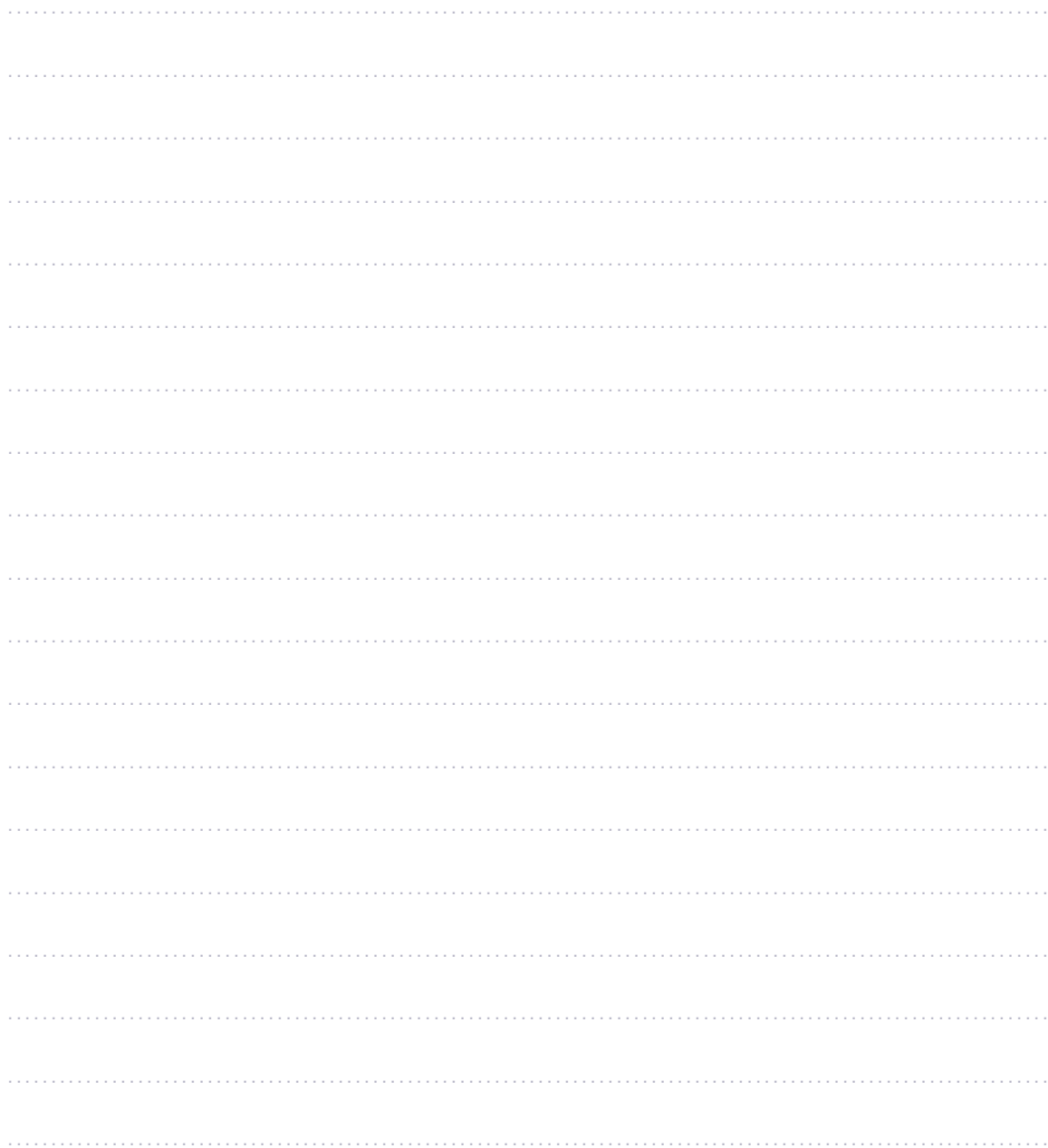


FASCIA	ABITANTI CONVENZIONATI	ABITANTI NON CONVENZIONATI SU CUI VERIFICARE L'ATTIVAZIONE DELLA RD
A	AB > 85%	ALMENO IL 25 %
B	51% < AB < 85%	ALMENO IL 50 %
C	20% < AB < 50%	ALMENO IL 75 %

Nota:  
Alcuni valori (in particolare quantitativi) relativi al rapporto dello scorso anno (sono stati aggiornati al fine di rendere omogenei i confronti per gli ultimi tre anni.



A series of 20 horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes or answers.



IMPAGINAZIONE E GRAFICA

**xyy**

XXYSTUDIO.COM

FINITO DI STAMPARE  
NEL MESE DI LUGLIO 2012  
DA GRAPHIC WORLD S.R.L.  
MELZO (MI)

STAMPATO SU CARTA RICICLATA